FACULTE DE MEDECINE PITIE-SALPETRIERE - PARIS VI

Année 1973

THESE

N° 26

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

par

CONSTANTIN CHRISTIDES

né le 2 Février 1938 (GRECE)

Présentée et soutenue publiquement le

PROBLÈMES POSÉS PAR LES ACCIDENTS AIGUS DES GOITRES THORACIQUES

Président : Monsieur le Professeur Christian CABROL

FACULTE DE MEDECINE PITIE-SALPETRIERE - PARIS VI

Année 1973

THESE

N°

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

par

CONSTANTIN CHRISTIDES

né le 2 Février 1938 (GRECE)

Présentée et soutenue publiquement le

PROBLÈMES POSÉS PAR LES ACCIDENTS AIGUS DES GOITRES THORACIQUES

Président : Monsieur le Professeur Christian CABROL

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mes parents

A ma femme

A ma fille

qu'ils trouvent ici le témoignage de toute ma gratitude pour les sacrifices qu'ils se sont imposés afin que je mène à bien mes études.

A mon Maître, le Professeur Christian CABROL

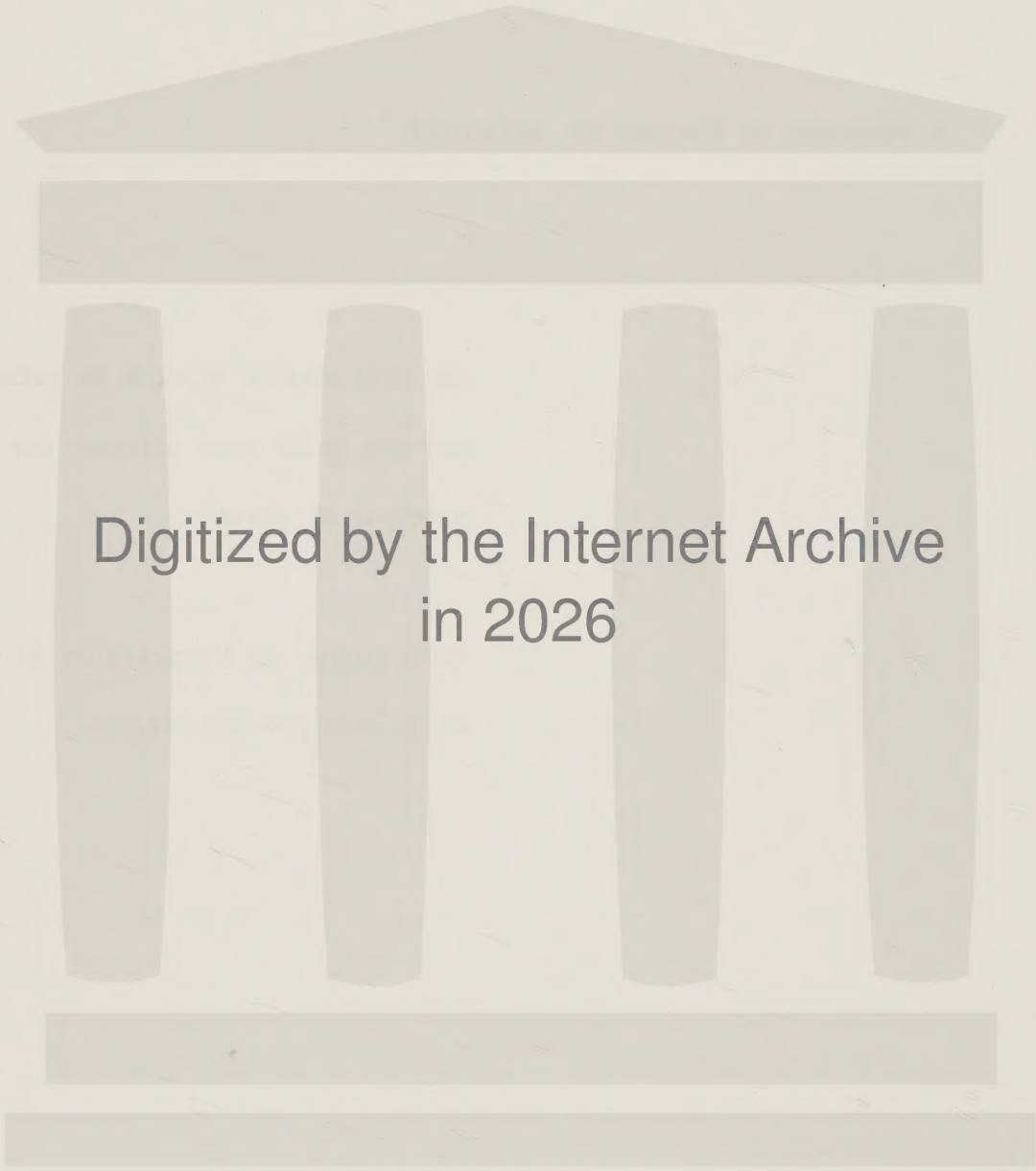
Qui m'a fait l'honneur de m'accueillir d'abord à la Faculté puis dans son Service, et d'accepter la présidence de cette thèse.

En témoignage de ma respectueuse gratitude et de profond attachement.

A Monsieur le Docteur M. MERLIER

Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse, et qui m'a guidé avec patience par ses conseils précieux et attentifs.

Qu'il trouve ici l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548017_0009

A mon Maître le Docteur H. LE BRIGAND

Qui a bien voulu me confier les dossiers de son Service pour l'élaboration de cette thèse.

En témoignage de ma respectueuse gratitude.

A Monsieur le Docteur COMBET

En témoignage de ma reconnaissance

pour sa collaboration.

A mes Maîtres des Hôpitaux :

Externat de LIMOGES

. Monsieur le Professeur G. BLANC

. Monsieur le Professeur J.N. VALLAT

Externat de PARIS

. Monsieur le Professeur A. MONSAINGEON

. Monsieur le Professeur C. LAROCHE

. Monsieur le Professeur F. COSTE

. Monsieur le Docteur A. LAFITTE

. Monsieur le Professeur F. SIGUIER

Internat des Hôpitaux Privés de PARIS

. Monsieur le Docteur Ph. DAUMET

Internat de PARIS

. Monsieur le Professeur B. PERTUISET

. Monsieur le Docteur G.C. SIMON

. Monsieur le Professeur P. MORIN

. Monsieur le Professeur C. CABROL

. Monsieur le Docteur H. LE BRIGAND

. Monsieur le Professeur Ch. DUBOST

. Monsieur le Professeur Agrégé M. MERCADIER

A mes autres Maîtres :

. Monsieur le Docteur M. DAUSSY

. Monsieur le Professeur Agrégé G. GUIRAUDON

. Monsieur le Docteur M. MERLIER

. Monsieur le Docteur Cl. WAPLER

. Monsieur le Professeur J.P. BINET

. Monsieur le Professeur Agrégé J. LANGLOIS

. Monsieur le Professeur Cl. de GAUDART D'ALLAINES

. Monsieur le Professeur Agrégé Ph. BLONDEAU

. Monsieur le Professeur Agrégé A. PIWNICA

. Monsieur le Professeur Agrégé H. GARNIER

. Monsieur le Professeur Agrégé J.P. CLOT

A mes conférenciers d'Internat :

. Monsieur le Professeur Agrégé M. SAFAR

. Monsieur le Professeur Agrégé J.P. CLOT

PROBLEMES POSES PAR

LES ACCIDENTS AIGUS DES GOITRES THORACIQUES

INTRODUCTION

Au cours de leur migration, et même après, les goîtres plongeants peuvent être à l'origine d'accidents dramatiques qui risquent de menacer la vie du malade à brève échéance si une thérapeutique efficace n'est pas entreprise d'urgence.

Alors que la littérature est très riche en articles concernant les goîtres en général et les goîtres plongeants en particulier, les publications sur les accidents graves survenant sur un goître plongeant sont rares, et quand elles existent, elles sont souvent fragmentaires.

Les deux premiers cas de "goître aigu", ayant entraîné la mort par asphyxie, ont été rapportés en 1926 par DUBOURG en France et ADELMAN en Allemagne. Par la suite, successivement, BERARD, COLP, JEANNENEY, GONNET, Mac LADECK, Mac EWANN, FOURNIER, BODON, SZUSZCZEWSKA, GAILLARD, SEGALL, rapportent des cas isolés. Mais c'est à FIESSINGER, WELTI, DUPUY et CASTAIGNE (1945) que l'on doit leur description princeps.

MATERIEL D'ETUDE

Nous tenterons de brosser un tableau type des accidents aigus des goîtres thoraciques et de définir la ligne de conduite en nous référant :

1) A notre expérience basée sur quatre cas rencontrés au Centre Chirurgical Marie-Lannelongue (C.C.M.L.).

2) Aux 23 observations recueillies dans la littérature.

3) Aux 63 cas rassemblés par MERLIER et ESCHAPASSE à l'occasion de leur enquête sur les "problèmes posés par les goîtres thoraciques" (73ème Congrès de Chirurgie).

I - OBSERVATIONS

Observation n° 1 -

Madame LEM. Marie-Louise, 57 ans, est admise au C.C.M.L. en janvier 1961, pour insuffisance respiratoire aiguë.

C'est en 1952, au cours d'un examen radiologique systématique, que l'on découvre une opacité médiastinale, mais aucune investigation complémentaire n'est entreprise. La malade ne ressent aucune gêne jusqu'en décembre 1960, date à laquelle apparaît une dyspnée d'effort progressivement croissante qui devient rapidement permanente. Certes, une hypertrophie ventriculaire gauche avec bradycardie sinusale est notée sur l'électrocardiogramme, mais cette cardiopathie ne suffit pas à expliquer l'importance de la symptomatologie fonctionnelle, de sorte que l'on s'oriente vers une pathologie médiastinale compte tenu des antécédents et des signes accusés par la malade dont deux sont au premier plan :

- la dyspnée est inspiratoire, permanente, avec des paroxysmes au cours desquels apparaît une expectoration mousseuse ; elle s'accompagne de cyanose.

- la dysphagie, d'apparition récente, est importante et va en s'aggravant.

L'examen clinique est pauvre :

- Il n'y a aucun signe de compression veineuse, en particulier, pas de circulation veineuse collatérale, pas d'oedème.

- La région cervicale est vierge de toute tumeur ; il n'y a ni goître, ni adénopathie ; les creux sus-claviculaires sont libres.

- A l'auscultation, il n'existe que quelques sous-crépitants dans les deux champs pulmonaires.

Devant l'installation et l'aggravation des signes de compression trachéo-oesophagienne, on entreprend des investigations complémentaires :

Les radiographies standard de face et de profil objectivent l'opacité du médiastin supérieur, dont les caractères sont précisés par des tomographies frontales. Celles-ci montrent à 11, 12 et 13 cm une volumineuse masse

.../...

polylobée bilatérale, mais plus importante à droite, qui engaine la trachée et descend presque jusqu'à la carène. Par ailleurs, la trachée est déviée à droite, dessinant une scoliose à concavité gauche.

L'oesophagogramme montre que l'opacité est située entre la trachée refoulée en avant et l'oesophage qui décrit une grande courbe à concavité antérieure en se moulant sur la tumeur.

La trachéo-bronchoscopie permet de voir : "à partir de 4 cm au-dessous des cordes vocales, jusqu'à 1 cm avant la carène, une trachée très déformée et progressivement réduite à une fente transversale par une compression postérieure, réduisant de façon considérable la lumière trachéale. En réalité, le tube passe facilement, sans donner l'impression de forcer pour explorer les bronches souches qui sont normales. De plus, cette compression ne donne aucun signe de pulsatilité ni d'expansion".

Les caractères de cette tumeur inter trachéo-oesophagienne font un instant retenir le diagnostic de goître thoracique, mais celui-ci est rejeté à tort ,en raison de l'importance de la compression Bien que la sérologie soit connue comme négative, l'hypothèse d'un anévrisme de l'aorte ou de ses branches ne peut être éliminée formellement que par une angiographie faite par voie veineuse. Cette dernière montre l'intégrité des gros troncs artériels et l'abaissement vers le bas et l'avant d'une crosse aortique par ailleurs normale, et indépendante du processus tumoral.

A la fin de cet examen, la malade présente une asphyxie aiguë avec cyanose et bradycardie conduisant rapidement à l'arrêt cardiaque. Une thoracotomie avec massage cardiaque permet une reprise efficace presque immédiate des fonctions cardiaques sans perturbations encéphaliques. Cependant, la dyspnée reste importante malgré une trachéotomie et surtout une anurie s'installe dès le lendemain. Malgré tous les efforts de réanimation, la malade décède avant son transfert dans le service du Professeur HAMBURGER.

Examen anatomique (Docteur VERLEY) -

"La tumeur siège très haut, au niveau du défilé cervico-thoracique à gauche et s'enfonce en coin entre la trachée qui est aplatie et tordue sur son axe (sa face droite se présente en avant) et l'oesophage qui est refoulé à

... ...

gauche, distant de 10 cm de la trachée. Cette tumeur est très difficile à extirper par voie thoracique car elle se prolonge par un pédicule cervical en continuité directe avec le lobe gauche du corps thyroïde qui est discrètement augmenté de volume. Le lobe droit est également hyperplasique et ferme.

La tumeur ovoïde de 10 cm sur 7 cm, bien encapsulée, ferme et charnue, répond de toute évidence à un goître thyroïdien d'allure bénigne, semé de calcifications et de plages nécrotiques ou hémorragiques.

La tumeur colle à la fois à la trachée, à l'oesophage et à la crosse aortique jusqu'où descend son pôle inférieur, mais ces adhérences sont lâches et se dissocient facilement au doigt.

L'oesophage, refoulé, ne présente aucune altération pariétale. La trachée par contre, aplatie et tordue, est le siège d'une maladie importante.

Il n'y a pas d'adénopathies tumorales".

Ces constatations laissent à penser que l'intervention n'aurait guère rencontré de difficultés, même par une voie cervicale isolée.

Histologie -

"La tumeur est un goître macro-vésiculaire bénin de type hyposecrétant, remanié par des plages hyalines ou hémorragiques, mais sans le moindre caractère de malignité. Les deux lobes thyroïdiens présentent les mêmes modifications diffuses".

Cette observation concernant un goître plongeant méconnu et négligé pendant 9 ans jusqu'à l'apparition de complications respiratoires sévères, montre les dangers des examens complémentaires et en particulier de l'angiographie quand des conditions ventilatoires satisfaisantes n'ont pas été rétablies au préalable.

. . . . . .

Observation n° 2 - (déjà publiée dans la thèse de Madame FOLZ-PICARDET à Dijon sur les aspergillomes).

Madame REN. Armande, 70 ans, est adressée d'urgence au C.C.M.L. le 25 juin 1966 pour un syndrome de compression médiastinale par le Docteur COMBET qui avance le diagnostic de goître plongeant ou de thymome sans éliminer cependant la possibilité d'un processus malin en raison de l'intensité des signes de compression.

C'est en avril 1966, chez cette femme qui présentait déjà depuis quelques mois une circulation veineuse collatérale assez marquée, que brusquement s'installe un oedème de la face, du cou et du membre supérieur droit, tandis que s'accentue et devient permanente une dyspnée qui ne se manifestait jusque là qu'à l'effort.

Outre les signes de compression veineuse, l'examen révèle un syndrome de Cl. BERNARD-HORNER droit. Par contre, il n'y a pas de goître cervical encore que l'exploration du cou et des creux sus-claviculaires soit difficile chez cette malade obèse et infiltrée d'oedème ; l'infiltration siège à la partie supérieure du corps dont le volume contraste avec des membres inférieurs grêles et un abdomen à peine distendu, sans circulation veineuse collatérale.

L'auscultation pulmonaire et cardiaque est pratiquement normale, de même que l'électro-cardiogramme. Il n'y a pas d'hippocratisme digital, la malade est apyrétique.

Les examens biologiques ne révèlent aucune anomalie, notamment la vitesse de sédimentation globulaire est à peine accélérée (13 mm à la première heure).

Les radiographies standard et les tomographies frontales et sagittales montrent des séquelles bilatérales d'une atteinte tuberculeuse pleuro-pulmonaire ancienne avec d'importantes calcifications pleurales gauches et une grosse pachypleurite apicale droite. Mais surtout, on note une volumineuse opacité du médiastin supérieur, latéralisée à droite, homogène, à limites nettes, régulière. La trachée et l'oesophage opacifié sont refoulés vers la gauche.

.../...

Il ne semble pas s'agir d'une tumeur de l'apex pulmonaire, outre que l'on ne palpe rien dans le creux sus-claviculaire, il n'y a pas de syndrome de Pancoast et Tobias.

Enfin, sur les documents radiologiques, on ne voit pas de calcifications tumorales.

L'angiographie élimine le diagnostic d'une tumeur vasculaire, mais elle montre une amputation pratiquement complète du tronc veineux brachio-céphalique droit et un reflux dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche. La veine cave supérieure est presque complètement sténosée, ce qui évoque un processus malin extensif. Dans ces conditions, on ne juge pas utile de faire subir à la malade une trachéo-bronchoscopie.

L'altération de l'état général et l'âge font renoncer à toute intervention et Madame REN. repart à Dijon avec un traitement médical comprenant diurétiques, corticoïdes et antibiotiques. On y associe une cobaltothérapie (1300 rads sur trois champs) et une chimiothérapie (ENDOXAN et METHOTREXATE Une amélioration très discrète est constatée, mais elle est de courte durée et bientôt les signes de compression s'aggravent, et la malade meurt d'asphyxie le 7 novembre 1966.

Les constatations anatomiques (Docteur CABANNE) feront amèrement regretter l'abstention chirurgicale. En effet, en dehors des séquelles de tuberculose bilatérale et d'une cavité du lobe inférieur gauche où s'est développé un aspergillome, on constate :

Macroscopiquement que :

"Le corps thyroïde pèse 225 g. Son lobe droit est déformé par un volumineux goître ovalaire mesurant 11 cm sur 7 cm, dans ses plus grands diamètres. Ce goître est couché sur le plan droit de la trachée et descend dans le médiastin en s'appuyant sur le tronc brachio-céphalique. Son exérèse est aisée.

A la coupe, il est constitué de tissu colloïde remanié par de gros foyers nécrotiques plus ou moins calcifiés ainsi que par des fentes pseudo-kystiques".

.../...

Histologiquement, il s'agit d'un :

"Vieux goître colloïde remanié par des lésions de dégénérescence pseudo-kystique, mais non suspect de malignité. Il s'y associe des micro-abcès de nature mycélienne dont l'aspect est identique à celui noté au niveau du myocarde. Il s'agit donc d'une strumite mycosique d'origine aspergillaire".

Cette observation est remarquable à plus d'un titre. L'existence d'une strumite aspergillaire est en effet exceptionnelle ; elle paraît être responsable des accidents aigus dont l'évolution fatale aurait peut être été évitée si le diagnostic de goître malin n'avait été posé à tort.

.../...

Observation n° 3 -

Madame KAR. Odette, 57 ans, entre au C.C.M.L. le 14 février 1969 pour une détresse respiratoire qui a débuté quinze jours auparavant. Une dyspnée d'abord uniquement d'effort s'est rapidement aggravée pour devenir permanente avec des paroxysmes aigus accompagnés d'une cyanose impressionnante.

A son admission, la malade est hypoxique et hypercapnique comme en témoignent les chiffres des gaz du sang demandés en urgence : PaO2 = 40 mm de Hg ; saturation en oxygène du sang artériel = 79 % ; PaCO2 = 52 mm de Hg ; PH = 7,49.

Les troubles respiratoires expliquent l'agitation et la logorrhée intenses qui rendent malaisés l'interrogatoire et l'examen clinique de la malade par ailleurs obèse (104 kg). On peut cependant noter l'absence de circulation veineuse collatérale préthoracique ; les veines jugulaires sont à peine dilatées ; aucune masse tumorale n'est palpée dans la région cervicale.

L'auscultation cardiaque et pulmonaire ne révèle aucune anomalie notable, mais sur l'électrocardiogramme, si le rythme cardiaque reste sinusal, l'axe de QRS est à - 30 ° ; il existe de plus des troubles de la repolarisation postéro-latéraux. Ces signes s'accompagnent d'un oedème des membres inférieurs.

Les autres examens, demandés également en urgence, révèlent une glycémie à 1,92 g/l et une azotémie à 0,70 g/l.

Les radiographies standard de face et de profil, complétées par des tomographies frontales, mettent en évidence une opacité du médiastin supérieur ; cette opacité déborde des deux côtés la trachée qui est refoulée et laminée.

Pour tenter de préciser la nature de la tumeur, ainsi découverte, on demande diverses explorations.

En premier lieu, la trachéo-bronchoscopie (Docteur HUMMEL) montre "l'absence de paralysie récurrentielle. Au-dessous des cordes vocales, la trachée est le siège d'une compression extrinsèque droite qui réduit sa lumière à une fente antéro-postérieure. On n'observe aucune modification de la muqueuse

.../...

et des cartilages, aucun signe d'infiltration. Cette compression s'étend sur 4 à 5 cm, puis très rapidement, la trachée redevient normale avec une carène fine, un arbre bronchique droit et un arbre bronchique gauche modérément encombrés de sécrétions muco-purulentes fluides ; tous les orifices bronchiques sont parfaitement normaux".

Au terme de ce premier bilan, le diagnostic reste hésitant entre anévrisme de l'aorte fortement soupçonné sur l'aspect radiologique et la notion d'un B.W. positif, et goître plongeant, suggéré par les constatations endoscopiques.

Le traitement médical immédiatement mis en oeuvre (corticoïdes, diurétiques, antibiotiques) maîtrise assez bien l'état respiratoire, ce qui permet de continuer les investigations :

- non pas la scintigraphie à l'I^{131}, impossible à faire sur place.
- qu'une angiographie par voie veineuse qui élimine l'anévrisme et montre un déjettement vers la droite de la veine cave supérieure et une déformation en siphon du tronc artériel brachio-céphalique.

Au décours de ce dernier examen, survient un accident aigu avec cyanose impressionnante, hypercapnie et hypertension artérielle. Les gaz du sang montrent une PaO2 à 33mm de Hg et une PaCO2 à 66 mm de Hg. La malade est immédiatement intubée, mais l'état ventilatoire reste précaire, même sous respirateur.

L'indication opératoire est formelle, et l'intervention a lieu le 20 février 1969 (Docteur H. LE BRIGAND).

L'anesthésie ne pose aucun problème et est conduite sur la base d'une neuroleptanalgésie.

"Thoracotomie transpectorale à travers le 2ème espace intercostal droit. La plèvre est libre. Sous la plèvre médiastine, derrière la veine cave supérieure, on perçoit la partie droite d'une masse apparemment sphérique de 5 à 6 cm de diamètre. Une deuxième masse, également sphérique, plus postérieure et plus interne, fuit sous le doigt.

Ouverture de la plèvre médiastine. Comme le laissait prévoir l'angiographie la première masse répond à un siphon du tronc artériel brachio-céphalique qui présente à la fois une augmentation de calibre et une coudure en S très

.../...

accentuée. La seconde tumeur répond à un goître absolument inextirpable par le thorax. C'est pourquoi, on fait une cervicotomie en cravate sans refermer la thoracotomie. Découverte d'un goître plongeant dans le médiastin, p riforme, à grosse extrémité inférieure ayant environ 12 cm de hauteur sur 7 à 8 cm de largeur. Au pôle supérieur existe un petit kyste bleuté. La masse inférieure est à la fois charnue et polykystique. Le lobe gauche du corps thyroïde est de petit volume, mais est porteur, vers son pôle inférieur, d'une formation nodulaire assez dense.

On fait donc une thyroïdectomie subtotale, sans difficultés. Une fois la pièce enlevée, on peut, en explorant à la fois par les deux incisions, constater que la deuxième masse médiastinale a disparu et que le bloc vasculaire est plus volumineux qu'on ne le pensait : il est vraisemblable que la compression a dû se faire entre l'anomalie vasculaire et la trachée très refoulée vers la gauche.

Etant donnée la morphologie de la patiente et l'existence de cette anomalie vasculaire, on décide de ne pas refermer l'espace intercostal afin de maintenir un effet décompressif.

Fermeture :

. un drain déclive dans la cavité pleurale.

. réfection des deux plans musculaires de la paroi thoracique.

. La loge thyroïdienne est drainée par deux drains de Redon.

Fermeture au catgut plan par plan".

Examen anatomo pathologique de la pièce : Docteur DEMAY.

Macroscopiquement :

"Gros goître colloïde et multinodulaire, bien limité par une capsule, irrégulièrement lobulé par des travées scléreuses et présentant des remaniements kystiques et hémorragiques".

A l'histologie :

"Ce goître est bien limité à sa périphérie par une petite capsule fibrohyaline qui envoie dans le parenchyme des cloisons d'épaisseur variable et souvent extrèmement hyalinisées.

.../...

Le parenchyme thyroïdien est constitué de vésicules habituellement extrêmement larges et dilatées, remplies d'une colloïde dense et épaisse et bordées par un épithélium cylindro-cubique d'aspect peu fonctionnel. Ces vésicules thyroïdiennes sont supportées par une réaction stromale peu abondante et bien vascularisée, sauf en certains endroits ou elle devient très dense, scléro-hyaline pour constituer de véritables nodules scléro-superficiels. Ailleurs, au contraire, la stroma-réaction est le siège de très importants phénomènes oedémateux qui dissocient la structure thyroïdienne et aboutissent à des phénomènes de kystisation".

Après l'intervention, bien que la trachée ait été décomprimée et malgré la ventilation assistée, la désaturation artérielle persiste.

En dépit des aspirations bronchiques répétées, l'encombrement s'aggrave, l'état général décline, des troubles de la conscience apparaissent et la malade sombre finalement dans le coma et meurt dans un tableau d'oedème aigu du poumon 12 jours après l'intervention.

Il est probable que la compression latente de la trachée avait entraîné à la longue des altérations bronchoparenchymateuses sévères, méconnues et aggravées par l'état cardiaque et l'obésité de la malade.

Cette observation souligne là encore le danger de l'angiographie quand les conditions ventilatoires n'ont pas été au préalable rétablies.

La thoracotomie initialement utilisée s'est avérée insuffisante.

L'échec de l'intervention est imputable à divers facteurs dont les principaux sont :

- L'état critique de la malade, notamment les troubles cardiaques et l'insuffisance respiratoire chronique aggravée par l'obésité.
- Le retard à l'intervention.

Observation n° 4 -

Madame THI. Jeanne, 58 ans, entre au C.C.M.I. le 24 août 1970 pour cure chirurgicale d'une tumeur médiastinale haute responsable d'accidents respiratoires graves.

L'histoire de la maladie débute le 15 juillet 1970 par une fièvre à 39-40° s'accompagnant d'une asthénie importante. Un traitement symptomatique à base d'antibiotiques est prescrit, mais reste sans effet. Un mois plus tard apparaît une toux quinteuse entrecoupée d'accès de suffocation et de cyanose.

L'examen clinique ne révèle rien d'anormal : pas de prurit, pas d'adénopathies périphériques ni d'hippocratisme digital. Cependant, la cuti-réaction à la tuberculine est négative, la vitesse de sédimentation globulaire est très accélérée : 100 mm à la première heure.

Les radiographies standard de face et de profil puis les tomographies montrent une opacité régulière, médiastinale supérieure, débordant la trachée des deux côtés, mais surtout à droite. La trachée comprimée transversalement est prise en sandwich par la tumeur.

Devant une telle symptomatologie clinique et radiologique, on pense à une affection ganglionnaire maligne ou à un goître endothoracique bien que la région cervicale soit dépourvue de toute hypertrophie thyroïdienne. Ainsi, tout en continuant le traitement médical mis en route dès l'admission de la malade, (corticoïdes, antibiotiques, diurétiques), on effectue les examens suivants, afin de trancher entre ces deux hypothèses.

1) Trachée-bronchoscopie (Docteur HUMMEL) -

"Intubation relativement difficile après un spasme prolongé de la glotte.

Compression très importante antéro-postérieure aux dépens de la face antérieure de la trachée qui est réduite à une fente transversale. On arrive néanmoins à passer le tube dans le défilé et à trouver à 5 cm au-dessous des cordes vocales une trachée et un arbre bronchique droit et gauche normaux. En revenant en arrière, on profite du bombement extrêmement important de la face antérieure de la trachée pour faire une ponction biopsique transtrachéale

.../...

qui ramène un matériel épais et rosé".

Le résultat de l'examen anatomo-pathologique ne nous parviendra qu'après l'intervention et conclut à l'existence d'une lésion tumorale maligne vraisemblablement de nature épithéliale.

Au décours de la bronchoscopie, les conditions ventilatoires se détériorent en raison d'une poussée d'eodème trachéal qui ne peut être jugulée par la seule corticuthérapie intraveineuse et exige l'intubation d'urgence de la malade. Cette intubation est difficile malgré l'utilisation d'une sonde de petit calibre (n° 6) et ne suffit pas à rétablir l'équilibre ventilatoire ; la malade est alors mise sous assistance respiratoire.

La situation s'améliore au point que, avant d'intervenir, on peut faire une angiographie par voie veineuse. Celle-ci élimine un anévrisme et montre une compression de la veine cave supérieure.

Intervention : Docteur WAPLER.

(l'anesthésie a été conduite selon les mêmes principes que pour la malade précédente).

"Sternotomie verticale, médiane, totale. On découvre une masse tumorale importante qui occupe la partie médiane du médiastin antérieur.

Dès la sternotomie réalisée, les conditions de ventilation se sont nettement améliorées.

Dissection du péricarde en bas. Ouverture de la plèvre droite pour repérer le nerf phrénique et la veine cave supérieure. L'exploration de la masse tumorale montre qu'il s'agit d'un très volumineux goître diffus et on complète l'incision de sternotomie par une cervicotomie. Libération du pôle supérieur du lobe droit du corps thyroïde, puis ligature des pédicules ; en disséquant de proche en proche, on libère le pôle inférieur qui descend devant et au-delà de la crosse aortique. On découvre enfin la veine cave supérieure et c'est en la suivant qu'on trouve le tronc veineux innomminé gauche repoussé en arrière par la masse tumorale. Dès lors, il est aisé de terminer l'exérèse.

.../...

La plèvre gauche n'a pas été ouverte. La partie gauche de la masse thyroïdienne avait été libérée sans difficulté après la ligature des deux pédicules vasculaires.

Un drain dans la plèvre droite ; un drain rétrosternal ; un redon présternal. Fermeture du sternum au cerclage. Reconstitution du plan fibreux antérieur. Fermeture de la cervicotomie".

Examen anatomo-pathologique - Docteur VERLEY.

1) Macroscopiquement, il s'agit d'une "volumineuse formation kystique de 20 cm sur 12 cm, constituée par une épaisse coque scléro-hyaline, circonscrivant une cavité à paroisanfractueuses et nécrotiques".

2) Histologiquement, "la cavité kystique est remplie par des débris de fibrine, largement suppurés, riches en polynucléaires altérés. Elle est environnée au pourtour par un granulome inflammatoire polymorphe, riche en lymphoplasmocytes, en polynucléaires altérés et en grands monophages...

Tout autour, on retrouve un peu de tissu thyroïdien d'allure oedémateuse, mais sub-normal , ou un peu de tissu cellulo-adipeux un peu remanié par l'inflammation.

Il s'agit donc d'un kyste suppuré, dépourvu de tout caractère de malignité, siégeant dans un adénome thyroïdien réduit à une mince coque, refoulé en périphérie dans un tissu cellulo-adipeux inflammatoire".

Les suites opératoires sont extrêmement simples :

- Les conditions ventilatoires ont été remarquablement améliorées par l'exérèse du goître plongeant. Ni l'intubation, ni l'assistance ventilatoire ne sont nécessaires.

- La réanimation ne pose aucun problème. Elle est tout à fait banale, et comprend corticoïdes et antibiotiques d'une part, thyroxine, phénobarbital à petites doses, calcium par voie veineuse puis par voie orale, d'autre part. Enfin, les anti vitamines K sont prescrites au 3ème jour.

.../..

La malade quitte le service 18 jours après l'intervention, en excellent état sans autre traitement que les anti-coagulants. Elle est revue en consultation six semaines après, toujours en bon état avec une radiographie thoracique satisfaisante.

Cette observation montre, une fois de plus, le danger des examens complémentaires, mais cette fois de la trachéo-bronchoscopie.

L'intervention rapide après que les conditions respiratoires aient été rétablies par intubation trachéale et ventilation assistée a eu des suites simples, bien qu'il ait fallu associer à la cervicotomie une sternotomie.

.../...

AU TOTAL,

1) Ces quatre observations de goîtres plongeants concernent des malades :

- de sexe féminin,
- âgées de plus de 55 ans.

2) La symptomatologie clinique est celle d'une compression médiastinale où la détresse respiratoire aiguë est présente dans tous les cas. Cependant :

a) Le mode d'installation de cette détresse respiratoire a varié d'un cas à l'autre :

. Observation n°1 - une dyspnée d'effort progressivement croissante aboutit en un an à un tableau alarmant. Cette dyspnée avait été mise initialement sur le compte d'une hypertrophie ventriculaire gauche concomitante.

. Observation n°2 - les troubles respiratoires étaient anciens et pouvaient être imputables aux séquelles d'une tuberculose antérieure. La compression médiastinale, une fois installée, semble avoir évolué en six mois.

. Observation n°4 - Après un syndrome infectieux non étiqueté, les troubles respiratoires, apparus secondairement, aboutissent en un mois à un tableau dramatique.

. Observation n°3 - la détresse respiratoire se constitue en quinze jours, après une dyspnée assez banale chez une femme obèse et "cardiaque".

b) La compression des autres éléments du médiastin est également variable d'une malade à l'autre :

- la compression veineuse est majeure dans l'observation 2, discrète dans l'observation 4, absente dans les deux autres observations.

.../...

- la compression oesophagienne n'est notée que dans l'observation 1.
- la compression du sympathique cervical n'est retrouvée que dans l'observation 2.
- la compression récurrentielle n'a jamais été observée.

3) Cliniquement, aucun goître cervical n'a été retrouvé.

4) Les examens complémentaires ont permis de préciser le siège exact de la tumeur dans le médiastin supérieur.

- trois fois : la tumeur est située dans le médiastin antérieur.
- une fois, le goître est inter trachéo-oesophagien.

Cependant, ces examens sont responsables de l'aggravation de l'état de trois malades.

- l'angiographie a entraîné un accident respiratoire aigu chez deux malades et a été directement responsable du décès de l'une d'elles.
- la trachéo-bronchoscopie a été à l'origine d'une détresse respiratoire aiguë chez la troisième malade.

5) Le diagnostic de goître plongeant n'a jamais été posé avec certitude avant l'opération ; il a toutefois été évoqué deux fois.

6) Deux malades sur quatre ont été opérées.

7) L'anatomie pathologique a révélé :

- dans trois cas, un goître kystique. Parmi ces kystes, deux étaient suppurés.
- dans un cas, un goître hémorragique.

Mais, dans tous les cas, le goître était histologiquement bénin.

8) L'évolution a été particulièrement dramatique :

- une seule malade a guéri totalement et définitivement après ablation du goître plongeant. Les trois autres malades sont décédées.
  - . L'une d'elles, après l'intervention,
  - . Les deux autres n'ont pas été opérées.

.../...

II TABLEAU SYNOPTIQUE DES 4 OBSERVATIONS INEDITES DU C.C.M.L. ET DES 23 OBSERVATIONS RECUEILLIES DANS LA LITTERATURE

AUTEURS		Sexe	Age	Tr. Respiratoires	Tr. Veineux	Autres signes	Examen clinique	Examens complémentaires	Siège du goitre plongeant	Voie d'abord	Aspect du goitre	Histologie	Suites opératoires
BERARD	1	F	70	+++	++	Dysphagie Dysphonie	Goitre cervical + (G.C.)		Prévasculaire	Cervicotomie sous anesthésie locale (A. L)		Cancer	
BERARD-HENRY MOREL	2	F	53	++	++++	H. T. A. Insuffisance cardiaque Insuffisance rénale	G. C. +		Prévasculaire	Cervicotomie sous A. L	Kyste	Bénin	simples
BERARD L & M.	3	F	71	++++		Dysphonie par paralysie récurrentielle gauche	G/C. + Tumeur rétrostemale	Radio (Rx.) - trachée en lame de sabre - tumeur médiastinale à contours arrondis, descend jusqu'à la crosse aortique	Prévasculaire	Cervicotomie sous A. L.	Goitre kystique de 10 à 13 cm sur 8 à 10 cm.	Goitre plongeant bénin - cancer thyroïde cervical	simples
BODON-PICCOLI		M	55	+++	++		G. C. + Fièvre	Rx : Trachée tordue sur son axe - tumeur médiastinale déviant la trachée à droite - emphysème pulmonaire - transit oesophagien : aggravation - laryngo et bronchoscopie : normales.	Prévasculaire	Cervicotomie sous A. L.	Kyste	Bénin	simples
CARCASSONNE	1	M	47	+++			G. C. + Tumeur rétrosternale	Rx : déviation tracheale par une tumeur médiastinale	Rétrovasculaire gauche	Cervicotomie sous A. G	Hyperplasie nodulaire	Bénin	simples
	2	F	71	+++	+++	Dysphagie	G. C. = 0 Ponction d'un kyste rétrosternal	Rx : opacité médiastinale bilatérale - trachée déviée à droite	Prévasculaire	Cervicotomie sous A. G	Thyroïdite chronique Kyste	Bénin	difficiles : réintubation - D. C. un an après une cardiopathie
C. C. M. L.	1	F	57	+++	0	Dysphagie	G. C. = 0 Tumeur médiastinale connue depuis 9 ans	Rx : Tumeur médiastin supérieur - Broncho = compression tracheale postérieure Transit oesophagien : oesophage refoulé en arrière	Inter trachéo-oesophagien	Non opérée	Nécrose hémorragique	Bénin	Décès
	2	F	70	+++	+++		G. C. = 0 Cl. Bernard Horner	Rx : séquelles de tuberculose - tumeur médiastinale droite - Angio : compression veineuse	Prévasculaire	Non opérée	Kyste Strumite suppurée	Bénin Suppuration aspergillaire	Décès
	3	F	57	++++	0		G. C. = 0	Rx : opacité antérieure droite et gauche - Bronchoscopie : compression transversale Angio : syphon du T. A. B. C.	Rétrovasculaire gauche	Toracotomie antérieure 2ème espace Cervicofomie	Hémorragie intrakystique	Bénin	Décès 12ème jour
	4	F	58	+++	++		G. C. = 0 Fièvre	Rx : opacité antérieure, bilatérale surtout droite Broncho : compression antérieure- Angio : compression V. C. S	Prévasculaire	Sternotomie médiane verticale totale Cervicotomie	Kyste de 20 cm sur 12	Bénin	Simples
CINQUALBRE	1	F	65	++++	++		G. C. = 0	Rx : Tumeur du médiastin postérieur - trachée déviée à gauche	Rétrovasculaire droit	Cervicotomie + hémisternotomie	Goitre colloïde (trachéomalacie)	Bénin	Difficiles Intubation 12 jours
	2	F	58	++++	0	Quelques signes d'hyperthyroïdie	G. C. +	Rx : Tumeur médiastinale droite et gauche Broncho : trachée refoulée en avant	Annulaire dont le lobe gauche passe derrière l'oesophage	Cervicotomie	Adénomateux	Bénin	Simples - crise de tétanie
	3	F	65	++++	0		G. C. +	Rx : Tumeur du médiastin postérieur gauche et droit. - Trachée déviée à droite	Rétrovasculaire gauche à migration controlatérale	Cervicotomie	Nécrose hémorragique	Bénin	Simple
FIESSINGER-WELTI		F	51	++++	++	Dysphagie Dysphonie	G. C. = 0 Tumeur rétrosternale		Annulaire	Cervicotomie sous A. L.	Adénomateux	Bénin	Simple
FOURNIER		F	62	++	+++	Insuffisance cardiaque Dysphonie	G. C. = 0 Tumeur rétrosternale	Rx : Opacité rétrosternale - déviation médiastinale vers la gauche;	Prévasculaire	Cervicotomie sous A. L.	Hémorragie intrakystique	Bénin	Difficiles et lentes
GAILLARD		F	65	+++	+	Dysphonie Dysphagie	G. C. = 0 Tumeur rétrosternale	Rx : opacité médiastinale antérieure - déviation trachéale à droite	Rétrovasculaire gauche	Cervicotomie	Kyste	Bénin	Difficiles
GILBRIN		F	68	++	++++	Dysphonie	G. C. = 0 tumeur médiastinale connue depuis 15 ans.	Rx : opacité médiastinale antèrieure surtout droite - Angio : compression V. C. S.	Prévasculaire	Non opéré	Goitre dur - dissémination méta.	Cancer	Décès
GONNET		F	50	+	++	Insuffisance cardiaque	G. C. = 0 Tumeur rétrosternale	Rx : Opacité médiastin supérieur - trachée refoulée en avant et à gauche	Intertrachéo-oesophagien	Cervicotomie sous A. L.	Hémorragie intrakystique	Kyste bénin + cancer localisé sur goitre plongeant	Simples
JEANNENEY		F	50	+++	++		G. C. +		Prévasculaire	Non précisée	Adénomateux	Bénin	Simples
MAC EWANN		F	52	++++	0	Hyperthyroïdie - goitre endothoracique toxique	G. C. +		Prévasculaire	Cervicotomie	Goitre enclavé - hémorragie intra-capsulaire	non précisée	troubles thyroïdiens sans tr. respiratoires DC
SEGALL		F	52	+++	+		G. C. = 0	Rx : Opacité médiastin supérieur. Angio : sans précisions.	Rétrovasculaire gauche	Sternotomie Cervicotomie	Adénomateux - hémorragie interstitielle	Bénin	difficiles - assistance ventilatoire
SZUSZCZEWSKA	1	F	65	+++	++	Dysphagie	G. C. +	Rx : Opacité du médiastin supérieur	Prévasculaire	Cervicotomie sous A. L.	Kyste	Bénin	Simples
	2	F	45	+++	++	Dysphagie	G. C. +	Rx : Opacité du médiastin supérieur	Prévasculaire	Cervicotomie sous A. L.	Kyste	Bénin	Simples
WITZ et Coll.	1	F	71	+++	++	Dysphonie	G. C. +	Rx : Opacité médiastin postérieur - trachée déviée en avant et à gauche.	Rétrovasculaire droit avec un prolongement intertrachéo-oesophagien	Cervicotomie	Nécrose hémorragique	Bénin	Simples tétanie
	2	F	52	++++	0		G. C. = 0	Rx : Opacité du médiastin antérieur et supérieur	Prévasculaire	Cervicotomie	Nécrose hémorragique	Bénin	Simples
	3	M	61	++++	+++		G. C. +	Rx : Opacité du médiastin droit. Trachée déviée à gauche	Prévasculaire	Cervicotomie	Adénomateux	Bénin	DC post opérat. immédiat par anoxie cérébrale
	4	M	66	++++	++		G. C. +		Annulaire	Cervicotomie plaie de l'oesophage	Dur et infiltré	Cancer	Décès 1 mois après

III - 63 GOITRES PLONGEANTS AIGUS RECENSES PAR MERLIER-ESCHAPASSE.

Les syndromes asphyxiques sont déterminés par une compression prédominante sur la trachée.

Les compressions médiastinales aiguës répondent à une compression trachéale et veineuse grave .

AUTEURS	Nombre de cas	Pourcentage par rapport à l'ensemble des G.P	Nature de l'urgence
BLONDEAU	2	1,2 %	Syndromes asphyxiques.
C.C.M.L.	4	4,7 %	. 2 compressions médiastinales aiguës. . 2 syndromes asphyxiques.
COURAUD	5	10 %	Syndromes asphyxiques.
DAUMET-DAUSSY	6	20 %	Syndromes asphyxiques.
J. DOR	1	3 %	Syndrome asphyxique.
DOUSSET	3	18 %	. 1 compression médiastinale. . 2 syndromes asphyxiques.
Cl. DUBOST	2	4 %	Syndromes asphyxiques.
ESCHAPASSE	5	7 %	Syndromes asphyxiques.
GUEDJ	6	6 %	Syndromes asphyxiques.
JAUBERT de BEAJEU	2	8 %	Syndromes asphyxiques.
KIM	1	2,5 %	Syndrome asphyxique.
LATARJET	1	5 %	Syndrome asphyxique.
LOCHARD	3	13 %	Syndromes asphyxiques.
NEGRE	4	8 %	Syndromes asphyxiques.
REYNIER	4	7,5 %	Syndromes asphyxiques.
RIBET	6	7,5 %	Syndromes asphyxiques.
SAEGESSER	1	6 %	Syndrome asphyxique.
WITZ	7		7 syndromes asphyxiques dont 1 déterminé par la seule paralysie récurrentielle bilatérale.

ACCIDENTS AIGUS

DES GOITRES PLONGEANTS

I - GENERALITES

A - FREQUENCE -

Les accidents aigus des goîtres plongeants paraissent rares, encore qu'il soit difficile de préciser leur fréquence, d'autant que :

1) La fréquence même des goîtres plongeants par rapport à l'ensemble des goîtres varie d'un auteur à l'autre : 1 à 1,5 % pour AZERARD, 4 % pour CARCASSONNE, 6,5 % pour CORDIER et H. GARNIER, 10 à 16 % pour MATHEY, 13,5 % pour PEMBERTON (sur 4 000 thyroïdectomies). Ces différences de pourcentage sont sans doute expliquées par la plus ou moins grande spécialisation des auteurs.

MERLIER et ESCHAPASSE, dans un travail récent, estiment approximativement à 8 à 10 le pourcentage des goîtres plongeants par rapport à l'ensemble des goîtres.

2) La différence est encore plus marquée quand on considère la fréquence des accidents aigus : 17 % pour NEGRE, 20 % pour DAUMET et DAUSSY ; 21 % pour WITZ ; 30 % pour RAZEMON-RIBET contre 4 % pour Cl. DUBOST, 1,2 % pour BLONDEAU, 0 % pour H. GARNIER. Ces différences sont dues au fait que seuls les services de chirurgie thoracique sont en rapport direct avec les unités de réanimation respiratoire d'où arrivent habituellement les malades.

Au rapport du 73ème Congrès Français de Chirurgie, sur 1177 observations de goîtres à développement thoracique, 63 cas urgents ont été recensés, ce qui correspond à environ 5 %.

B - AGE -

Les malades sont en règle un peu plus âgés que ceux porteurs de goîtres cervicaux purs. Leur âge est compris entre 45 et 71 ans. Nos quatre malades avaient respectivement 57, 57, 58 et 70 ans. La moyenne d'âge dans les 23 observations et nos 4 cas est de 60 ans. Mais des femmes plus jeunes, notamment des femmes en période d'activité hormonale, voire même et surtout en période de gestation, ne sont pas exemptes d'accidents aigus. H. GARNIER rapporte un cas de recrudescence prémenstruelle de la dyspnée, BUCH celui d'une jeune femme qui présentait des accès paroxystiques au 4ème 5ème mois de grossesses successives. Dans sa thèse, Madame CINQUALBRE décrit l'observation d'une insuffisance respiratoire aiguë survenue également au 5ème mois de la gestation. Dans un autre cas d'ESCHAPASSE, l'accident aigu est apparu le 2ème jour du post-partum.

.../...

Ces complications se rencontrent avec une particulière fréquence dans certaines régions où le goître est à l'état endémique. C'est ainsi que GUEDJ rapporte six cas d'insuffisance respiratoire aiguë au cours de la grossesse chez des femmes nord-africaines.

C - SEXE -

70 % des goîtres plongeants se rencontrant chez les femmes, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'il y ait une nette prédominance féminine dans les accidents aigus. Nos quatre observations et celles publiées dans la littérature confirment cette notion puisque l'on rencontre 23 femmes sur 27 malades, soit 85 % des cas.

D - TOPOGRAPHIE DES GOITRES PLONGEANTS COMPLIQUES -

L'apparition des accidents aigus est conditionnée par la topographie du goître dans le thorax et les rapports de cette tumeur avec les autres organes de voisinage.

CARCASSONNE et NEGRE, ESCHAPASSE et GAILLARD, et Madame CINQUALBRE ont parfaitement défini l'espace cervico-médiastinal sans qu'il soit nécessaire d'y revenir.

Néanmoins, une coupe horizontale du médiastin supérieur permet de distinguer, avec MERLIER et ESCHAPASSE, les différentes variétés de goîtres plongeants et de souligner leur responsabilité dans le déterminisme des accidents aigus.

1) Les goîtres plongeants prévasculaires se développent immédiatement en arrière du sternum qui constitue une limite rigide, inextensible, et en avant des plans vasculaires du médiastin. Toute augmentation de volume du goître va donc rapidement comprimer les éléments qui se trouvent derrière lui : d'abord le tronc veineux brachiocéphalique gauche (2), aux parois minces facilement dépressibles, contenu dans la lame thyropéricardique, puis la trachée (3), immédiatement derrière lui, encadrée à droite et à gauche par deux troncs artériels qui divergent : le tronc artériel brachiocéphalique (4) et la carotide primitive gauche (5).

Le plus souvent asymétriques, ces goîtres plongeants antérieurs ou prévasculaires, qui attirent très vite l'attention, sont responsables de 56 % des cas d'accidents aigus.

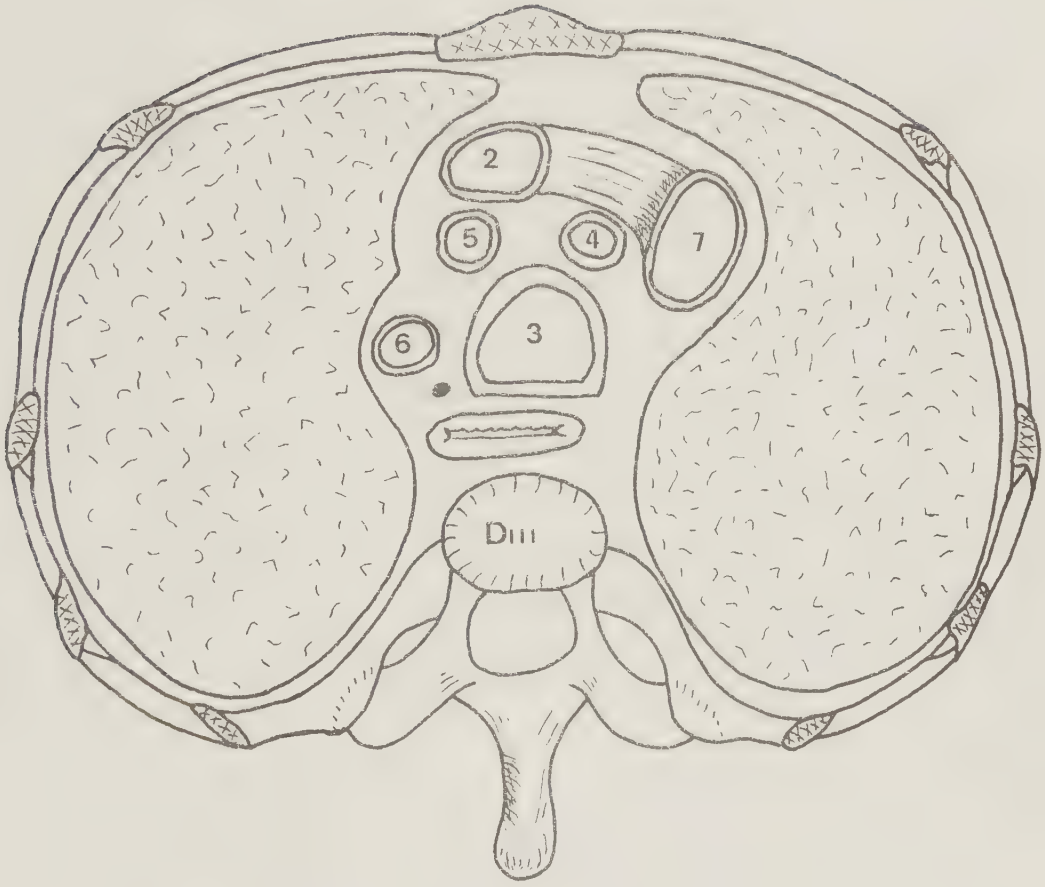
2) Les goîtres plongeants rétrovasculaires appelés encore goîtres du médiastin postérieur, se développent différemment à droite et à gauche.

a) A gauche, la loge est très étroite, limitée en arrière et à gauche par la colonne vertébrale inextensible et le plan artériel résistant, en avant par le sternum. Toute augmentation de volume du goître ne peut que refouler et/ou dissocier les viscères du médiastin pour réaliser dans ce dernier cas les goîtres plongeants à migration croisée.

Selon leur variété topographique, nous avons trouvé, par rapport à l'ensemble des goîtres aigus, près de 15 % de goîtres du médiastin postérieur gauche, proprement dit, 11,5 % de goîtres annulaires, 7,5 % de goîtres intertrachéo-oesophagiens dont notre observation 1, et une observation de goître à migration controlatérale (CINQUALBRE).

b) A droite par contre, ces tumeurs rencontrent une loge vaste ou susceptible de s'agrandir en raison de la souplesse du parenchyme pulmonaire qui se laisse refouler. C'est dire que les goîtres rétrovasculaires droits pourront avoir un gros volume avant d'entraîner des signes

.../...



Coupe horizontale passant par D_3 montrant les principaux éléments rencontrés par les goîtres plongeants.

de compression médiastinale. D'ailleurs, deux cas seulement ont été rencontrés dans la littérature, soit 7,5 % des goîtres ayant occasionné un accident aigu : un cas de CINQUALBRE et un autre de WITZ.

Les goîtres plongeants droits à migration croisée n'ont jamais été observés.

Enfin, aucun auteur n'a signalé d'accident aigu provoqué par des goîtres thoraciques ectopiques ou aberrants.

Ainsi donc, la topographie et les rapports du goître plongeant avec les différents organes du médiastin, prédisposent celui-ci aux accidents aigus et rendent bien compte des manifestations cliniques qui sont fonction des modifications anatomiques des organes comprimés.

C'est la trachée qui est le plus souvent et avant tout intéressée, mais d'autres organes du médiastin peuvent être plus ou moins comprimés : veine cave supérieure et troncs veineux brachio-céphaliques, oesophage, nerf récurrent voire même le sympathique cervical comme ce fut le cas dans notre observation 2.

E - MECANISME des accidents aigus -

Les accidents aigus sont conditionnés :

- rarement par l'incarcération brutale d'un goître cervical dans le défilé cervico-thoracique.
- le plus souvent par l'apparition de complications sur un goître déjà engagé dans le médiastin.
- parfois par des causes iatrogènes.

.../...

1) L'incarcération aiguë fut observée une fois par JAUBERT de BEAJEU chez un ancien tuberculeux pulmonaire traité par thoracoplastie ; l'accident respiratoire n'a pas été d'emblée attribué au goître.

En dehors de cette observation et d'une autre publiée par MAC EWANN, nous n'en avons pas trouvé d'autres dans la littérature.

2) Dans l'immense majorité des cas donc, les accidents aigus sont dus à l'apparition de complications sur un goître médiastinal.

Le siège thoracique du goître plongeant est responsable de remaniements du parenchyme glandulaire, probablement en rapport avec des troubles de la vascularisation de la glande.

Les remaniements les plus fréquemment observés sont d'ordre kystique : macro ou microkystes se rencontrent dans près de la moitié des cas de goîtres aigus publiés (12 sur 27). Ils sont responsables des accidents dramatiques, surtout quand ils sont eux-mêmes compliqués soit d'infection soit d'hémorragie :

- Les accidents infectieux sont rares : CURTIS estime leur fréquence à 4,8 % des goîtres plongeants. Ils sont souvent trompeurs, comme dans notre observation 4. De nombreux auteurs insistent sur le rôle des infections saisonnières dans leur apparition. Enfin, ces accidents infectieux peuvent être insolites comme dans notre observation 2 où il s'agissait d'une strumite aspergillaire : cette étiologie, à notre connaissance, n'a jamais été signalée, bien entendu en dehors de la thèse de Madame FOLZ-PICARDET qui utilisa la même observation.

- L'hémorragie intrakystique brutale fut rencontrée dans trois cas sur 27, soit 11,5 % (FOURNIER, GONNET, C.C.M.L.).

Le saignement endocavitaire peut être déclenché par un traumatisme modéré, un accès de toux prolongé ou tout autre hyperpression intra-thoracique brutale, comme à la suite d'éternuements ainsi que le signale

.../...

BODON. L'hémorragie intrakystique a été également rencontrée lors d'une grossesse et du post partum immédiat.

Pour BODON et Coll., l'hémorragie brutale serait fréquente et responsable du décès rapide des malades avant que l'on ait eu le temps d'intervenir.

Lorsque le saignement apparaît sans raison évidente, il faut craindre une éventuelle dégénérescence maligne.

En dehors des kystes hémorragiques, on peut observer des cas de nécrose hémorragique interstitielle d'étiologie indéterminée : deux cas de WITZ, un de CINQUALBRE, un de SEGALL, un du C.C.M.I. (observation 1), une hémorragie intra-capsulaire de Mac EWANN.

Ainsi, l'hémorragie, qu'elle soit intra-kystique ou interstitielle, a été observée dans plus de 33 % des cas; elle représente donc une étiologie fréquente des accidents aigus des goîtres plongeants.

Cependant, les remaniements du parenchyme glandulaire ne sont pas toujours en cause. En effet, une paralysie récurrentielle bilatérale peut être à l'origine d'accidents asphyxiques (un cas de WITZ). Cette paralysie récurrentielle bilatérale s'observerait surtout lorsque le goître plongeant est malin.

Reste donc le problème de ces goîtres malins. GILBRIN et Coll. estiment qu'ils sont observés dans 2 à 12 % des goîtres plongeants et pensent que ce pourcentage est le même que pour les goîtres cervicaux. Pour MERIIER et ESCHAPASSE, la dégénérescence maligne se rencontre dans 7,5 % des cas.

Parmi les goîtres plongeants de la littérature, nous avons relevé quatre observations de cancer qui entraînait ou accompagnait un accident aigu, ce qui représente 15 % des cas. Ce pourcentage élevé ne reflète probablement pas la réalité, les observations de goître plongeant à manifestations dramatiques n'étant sûrement pas toutes publiées.

Le diagnostic d'une lésion goîtreuse maligne est très difficile en préopératoire : ni l'importance des signes fonctionnels (compression nerveuse, douleurs comme dans notre observation 2) ou physique (compression veineuse), ni le volume de la tumeur ne permettent de préjuger de la nature de celle-ci. Cependant, pour MERCIER, une discordance entre la petite taille d'une tumeur médiastinale et l'intensité des signes fonctionnels serait en faveur d'une tumeur maligne. DUPONT et Coll. insistent sur la récidive d'un goître déjà opéré, l'augmentation récente du volume du goître, l'importance d'une compression veineuse avec anomalies des parois de la veine cave supérieure, l'existence de métastases. En fait, tous ces signes, sauf le dernier, sont discutables.

L'accident aigu sur un goître plongeant malin peut répondre à des mécanismes variables :

- Certes, il peut s'agir d'une poussée aiguë d'un cancer qui envahit les éléments voisins : trachée, oesophage, veine, récurrent.
- Mais il n'en est pas toujours ainsi :
  - . WITZ rapporte un cas où la tumeur entourait et comprimait progressivement la trachée sans l'envahir.
  - . Dans un cas de GILBRIN, il s'agissait d'une transformation maligne fortement remaniée par une nécrose hémorragique qui était probablement à l'origine des troubles de compression.
  - . Chez un malade de KIM, la décompensation est apparue lors d'une agression extérieure (angiographie).

Donc, même dans les cancers thyroïdiens, les accidents aigus peuvent être d'origine mécanique ; l'exérèse chirurgicale de ces tumeurs est souvent possible.

3) Les causes iatrogènes représentent une étiologie particulière des accidents aigus sur goître plongeant. Les examens complémentaires peuvent en effet induire un état asphyxique alarmant :

- La trachéo-bronchoscopie peut augmenter l'oedème trachéal ou entraîner un spasme laryngé (notre observation 4).

- L'angiographie a été responsable de l'aggravation de l'état respiratoire chez deux de nos malades dont une est décédée. KIM a perdu une malade dans les mêmes conditions.
- Enfin, c'est au cours d'un transit oesophagien qu'une insuffisance respiratoire aiguë s'est installée chez un malade de BODON.

La possibilité d'accidents dramatiques au cours d'examens complémentaires habituellement bien supportés prouve combien l'équilibre respiratoire de ces malades est précaire. C'est dire que l'indication de ces examens doit être sérieusement pesée. Ils ne doivent jamais être entrepris avant que les conditions ventilatoires normales aient été rétablies.

Dans le cadre des aggravations iatrogènes, nous rappelerons aussi :

- L'observation de FIESSINGER-WELTI, où l'on dû intervenir d'extrême urgence à la suite d'une séance de radiothérapie qui avait entraîné une congestion de la muqueuse trachéale et du goître ; ce dernier avait ainsi augmenté de volume et accentué la compression qu'il exerçait sur la trachée. La radiothérapie peut également entraîner une hémorragie intra-kystique qui aura sa part dans le déterminisme des accidents aigus.
- L'observation de CINQUALBRE qui concerne un cas d'asphyxie aiguë chez une femme qui présentait des troubles psychiques et avait absorbé de grandes quantités de toxiques.
- Et enfin, l'opinion de MAYER qui accuse les antithyroïdiens de synthèse d'entraîner une hyperplasie cellulaire et une augmentation de volume du goître intra-thoracique.

II - TABLEAU CLINIQUE

"La position médiastinale du goître explique les signes d'emprunt qui peuvent apparaître à un moment ou à un autre de son évolution et souvent l'urgence de ses symptômes et le retentissement immédiat sur les fonctions vitales de l'organisme".

(CARCASSONNE)

A - MODE D'INSTALLATION -

Le mécanisme que nous venons d'exposer rend compte du mode d'installation des accidents aigus.

1) L'apparition des symptômes peut être brutale, chez un malade sans passé pathologique connu, comme dans un cas de WITZ, comme ce fut également le cas pour notre observation 4. C'est ce que MERLIER et ESCHAPASSE appellent "le coup de tonnerre dans un ciel serein". Cette forme correspond habituellement à l incarcération brutale d'un goître cervical qui migre dans le thorax.

2) En fait, l'accident aigu n'est, le plus souvent, que l'aboutissant d'une longue histoire d'un goître connu qui a déjà fait parler de lui et qui a donné lieu à quelques accès de dyspnée paroxystique. Le dernier paroxysme plus important que les précédents, apparu sur ce fond chronique de dyspnée, correspond habituellement à une complication du goître, à une infection intercurrente ou à une aggression extérieure qui détruisent un équilibre respiratoire jusque là précaire. Ce paroxysme aboutit à un tableau dramatique. Ces paroxysmes, souvent nocturnes, ont pu être considérés comme des crises d'asthme et traités comme telles pendant des années (SEGALL).

Pour bien rendre compte de la chronicité et de la lenteur d'évolution de certains goîtres plongeants avant l'apparition de l'accident aigu, il suffit de rappeler que la compression existait depuis plus de 40 ans chez un malade de JOLL ; plus de 48 ans chez un autre de PEMBERTON, enfin, plus de 60 ans chez un opéré de HIGGS.!, car pendant longtemps, la compression médiastinale peut être bien tolérée.

Des phénomènes de stase pulmonaire ou des accès de bronchite fébrile, plus ou moins jugulés par le traitement médical, viennent à tout moment menacer un équilibre respiratoire précaire. Puis brusquement, le drame survient.

B - SIGNES DE COMPRESSION MEDIASTINALE AIGUE -

La bénignité histologique habituelle des goîtres plongeants compliqués contraste avec la gravité du tableau clinique : c'est ce qui fait l'originalité de ces accidents.

Le tableau clinique constitué est le plus souvent alarmant : c'est celui d'une compression médiastinale aiguë dont FIESSINGER et Coll. ont donné une description saisissante.

"L'existence d'une compression médiastinale s'impose dès le premier examen. Les paupières boursoufflées, masquant des conjonctives injectées, les lèvres épaisses et cyanosées, les membres supérieurs et les mains oedématiées, les jugulaires considérablement dilatées ainsi que les veines superficielles des bras et de la région thoracique supérieure, démontrent l'existence d'une compression veineuse haute ; il n'y a, par contraste, ni oedème ni circulation collatérale sur le reste du corps. La respiration est pénible, bruyante aux deux temps. La toux est fréquente et rauque et presque aboyante, la voix est voilée... Enfin, la dysphagie est nette...".

... ...

Ainsi, le goître plongeant compliqué s'accompagne de signes de compression, plus ou moins marqués, de tous les éléments du médiastin.

1) Les signes respiratoires sont, dans l'immense majorité des cas, au premier plan. Présents dans les 27 observations de goître aigu, ils sont majeurs dans 85 % des cas justifiant à eux seuls l'hospitalisation d'urgence.

La dyspnée, intense, réalise une bradypnée inspiratoire et expiratoire et s'accompagne de tirage et parfois de stridor impressionnants (GAILLARD). Le malade, assis sur son lit, obnubilé ou agité, logorrhéique (notre observation 3) ou angoissé, toujours couvert de sueurs, cyanosé, asphyxie littéralement. Il cherche désespérément une position qui le soulage : penché en avant (FOURNIER) ou sur un côté (GAILLARD). Des accès de toux improductive viennent aggraver la détresse respiratoire, de même que le décubitus dorsal, l'hyper-extension ou l'hyperflexion de la tête. La condition respiratoire peut être améliorée par la position assise ou lorsque le malade est penché du côté de la tumeur médiastinale.

2) Les signes veineux sont fréquents mais non constants. Ils ont été rencontrés deux fois sur quatre dans notre série (observations 2 et 4) et 17 fois sur les 23 observations de la littérature. Dans six cas, soit 22 %, la compression veineuse dominait le tableau clinique (FOURNIER ; GILBRIN ; BERARD ; CARCASSONNE ; WITZ ; notre observation 2).

Les signes veineux se rencontrent tout particulièrement dans les goîtres antérieurs, prévasculaires.

Sa traduction clinique est évocatrice avec :

- le faciès boursoufflé, les lèvres oedématiées, les yeux exorbités, les conjonctives injectées,
- l'érythrocyanose des pommettes, des lèvres, des lobules des oreilles,
- l'oedème du cou, des creux sus-claviculaires et des membres supérieurs qui masque rarement complètement la turgescence des jugulaires, la circulation veineuse préthoracique.

.../...

3) Les signes de compression nerveuse sont variables -

a) L'atteinte récurrentielle, la plus fréquemment rencontrée, est observée dans 26 % des cas de goîtres plongeants aigus :

- le plus souvent unilatérale, elle est soit évidente cliniquement et responsable d'une voix bitonale ou cassée (GAILLARD), voilée (FIESSINGER-WELTI), soit latente, n'entraînant aucun trouble de l'élocution : elle n'est alors découverte qu'à un examen laryngoscopique systématique.
- exceptionnellement, elle est bilatérale ; elle peut alors être à elle seule responsable d'une détresse respiratoire (un cas de WITZ).

b) Plus rare est l'atteinte du sympathique cervical, responsable d'un syndrome de Claude BERNARD-HORNER. Nous l'avons rencontrée une fois (observation 2) où elle était dûe à un goître latérotrachéal droit occupant tout le sommet de l'hémithorax droit. WITZ et REEVE rapportent également chacun un cas où le sympathique est atteint.

Pour ESCHAPASSE, une telle lésion se rencontrerait surtout dans les goîtres plongeants postérieurs ; ceci n'est pas confirmé par notre observation : goître antérieur, prévasculaire et latéralisé à droite.

4) La dysphagie fut rencontrée dans 23 % des cas (BERARD ; CARCASSONNE ; FIESSINGER-WELTI ; SZUSZCZEWSKA ; notre observation 1). Elle est l'apanage des goîtres rétrovasculaires. Lorsqu'elle est importante, et si l'on a la notion d'une évolution progressive, on évoque volontiers une néoformation maligne de l'oesophage (MURAT).

5) L'insuffisance cardiaque est plus rare : 11,5 % des cas (BERARD ; FOURNIER ; GONNET). Elle répond théoriquement :

a) à un coeur sénile que le goître plongeant ne peut qu'aggraver.

b) ou à une hyperthyroïdie, mais les rares observations publiées de goîtres plongeants aigus avec hyperthyroïdie ne font pas état de troubles cardiaques (CINQUALBRE ; MAC EWANN).

c) mais surtout, à un obstacle mécanique à la circulation de retour pulmonaire du fait de la compression médiastinale elle-même qui peut parfois s'exercer sur les artères pulmonaires (GONNET). C'est pourquoi, le tableau clinique habituel est celui d'une insuffisance ventriculaire droite.

Ainsi, la richesse symptomatique des accidents aigus des goîtres plongeants varie d'un cas à l'autre, mais le tableau clinique est toujours dramatique. Les troubles respiratoires sont toujours présents et habituellement prédominants ; ils peuvent cependant être majorés par d'autres signes de compression médiastinale, notamment compression veineuse ou récurrentielle.

C - ARGUMENTS DIAGNOSTIQUES -

Rattacher cette insuffisance respiratoire aiguë à un goître plongeant n'est pas toujours aisé cliniquement. Cependant, il faut penser à cette étiologie et rechercher les arguments qui pourront la confirmer ; arguments anamnestiques et cliniques, arguments fournis par les examens paracliniques.

1) Arguments anamnestiques -

Bien qu'il ne soit pas toujours possible, quand le malade est incapable de répondre aux questions, l'interrogatoire est pourtant du plus grand intérêt ; c'est la famille, à défaut du patient, qui peut parfois préciser :

a) soit l'existence ancienne d'un goître cervical bien toléré jusqu'à l'apparition inopinée des troubles respiratoires qui sont allés en s'accentuant : d'abord dyspnée d'effort puis de décubitus surtout dorsal, enfin dyspnée permanente avec orthopnée.

.../...

b) Soit la disparition d'un goître cervical. Cette disparition a coïncidé avec l'apparition des troubles ; ces derniers sont dans certains cas d'emblée dramatiques, dans d'autres, d'abord minimes, ils sont allés en s'aggravant progressivement, donnant au malade la sensation d'une "boule dans le thorax" (CINQUALBRE) comme s'il avait avalé son goître.

En fait, ce n'est pas toujours aussi schématique et les associations morbides ne sont pas rares. De plus, le goître cervical peut n'avoir jamais existé ou avoir été déjà traité voire même avoir subi une cure chirurgicale.

2) Arguments cliniques -

Outre la constatation de signes de compression médiastinale, l'examen clinique s'attardera plus particulièrement sur la région cervicale : il peut confirmer l'existence d'un goître cervical déjà révélé par l'interrogatoire ou le rechercher si cet interrogatoire a été négatif.

a) Parfois, le goître cervical est évident au premier coup d'oeil. La palpation précise ses caractères : ferme de façon diffuse ou nodulaire, parfois franchement dur ; ailleurs, il est fluctuant ou rénitent et fait penser à un kyste. De toute façon, la recherche d'adénopathie accompagnant le goître doit être systématique.

b) Ailleurs, l'examen est gêné par l'infiltration du cou, des creux sus-claviculaires ou bien par l'impossibilité où l'on est de mettre la tête en hyperextension.

c) Enfin, malgré tous les soins apportés, l'examen clinique peut rester négatif. Ce fut le cas pour nos quatre malades qui ne présentaient pas de goître cervical. C'est alors que prennent toute leur importance :

.../...

- l'existence d'une cicatrice cervicale témoin d'une thyroïdectomie antérieure, souvent très ancienne, voire oubliée par le malade : J. DOR et NOIRCLERC, cités par MERLIER et ESCHAPASSE, ont opéré deux malades porteurs de goître plongeant et qui avaient subi une thyroïdectomie respectivement 15 ans et 17 ans auparavant. Pour ELLIS, cité par H. GARNIER, 30 % des malades ayant un goître plongeant ont subi une intervention antérieure sur le corps thyroïde.

- la palpation du pôle supérieur d'une masse rétrosternale qui fait saillie à l'orifice supérieure du thorax. Pour SANTY, il n'est pas d'autres tumeurs médiastinales que les thyroïdiennes qui fassent saillie à la base du cou en inspiration profonde. WELTI y accorda une grande valeur dans son observation. Ce signe fut également retrouvé par BERARD-, FOURNIER -,GAILLARD-, CARCASSONE-, soit dans 18 % des cas d'accidents aigus sur goître plongeant.

- l'impossibilité de palper avec précision le pôle inférieur du corps thyroïde qui serait pour H. GARNIER un argument en faveur d'un prolongement rétrosternal. En fait, dans les goîtres plongeants aigus, l'hyperextension de la tête et la manoeuvre de Valsalva sont souvent difficiles à réaliser. De plus, les rapports d'une thyroïde, par ailleurs normale, avec l'orifice supérieur du thorax, peuvent être variables d'un malade à l'autre et, chez un patient au cou court, le pôle inférieur de la glande se trouve derrière la fourchette sternale sans qu'il y ait pour autant un goître plongeant associé.

- enfin, l'existence d'une masse régulière, arrondie, qui doit être systématiquement recherchée dans les creux sus-claviculaires ; cette masse peut être le prolongement d'une tumeur rétrosternale et doit être distinguée d'une adénopathie.

On comprend l'intérêt capital de l'examen clinique quand on sait qu'un goître cervical est très fréquemment associé à un goître plongeant. En effet, GUEDJ le retrouve dans 74 % des cas de goître plongeant, MERLIER et LE BRIGAND, dans 75 % des cas, HUMBERT dans 85 % des cas. Toutefois, dans les 23 cas de goîtres aigus rapportés dans la littérature et nos 4 observations, la coexistence d'un goître cervical et d'un goître plongeant n'a été notée que dans 55 % des cas. Il est probable que les conditions de l'urgence se prêtent mal à un examen clinique tel qu'on le pratique à "froid".

3) Arguments para-cliniques -

Ces arguments sont de grande valeur et méritent qu'on leur consacre un chapitre spécial.

III - EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Compte-tenu de l'état du malade, les examens complémentaires doivent être réduits au minimum indispensable.

A - LA RADIOGRAPHIE STANDARD -

Est un examen simple, rapide, indispensable, peu traumatisant. Il est impensable que l'on puisse mener à bien la réanimation d'un malade en insuffisance respiratoire aiguë sans avoir au moins au préalable un cliché du thorax.

Les radiographies de face, et si possible de profil, doivent prendre le cou et le thorax en entier. Bien souvent, à elles seules, elles apportent des renseignements suffisants en précisant l'existence de la tumeur, son siège et l'état de la trachée (MATHEY).

Les images rencontrées varient avec le siège du goître.

1) goîtres prévasculaires -

Nous avons vu qu'ils sont les plus fréquents (56 % des 23 cas de la littérature et de nos 4 observations).

a) De face, on note une opacité médiane qui se confond en partie avec celle du rachis ; elle déborde la clarté trachéale d'un côté ou de l'autre, ou bien des deux, élargissant le médiastin supérieur, tout en gardant des contours réguliers. La trachée est rarement rectiligne ; le plus souvent, elle est déformée en fourreau de sabre (BODON), la lame étant représentée par la clarté trachéale, le fourreau par l'opacité tumorale.

La compression peut prédominer d'un côté ; la trachée se trouve alors déformée en S italique, se moulant sur la tumeur. Pour Mac CORT et ELLIS, la déviation trachéale est spécifique d'un goître plongeant si elle commence sous le larynx et si la lumière de la trachée est conservée. En fait, dans ces compressions médiastinales aiguës, la clarté trachéale est réduite à une fente transversale très étroite ; cette sténose trachéale sera donc mieux visible sur les clichés de profil.

.../...

b) De profil, l'opacité antérieure est située dans la partie haute de la loge thymique, derrière le sternum ; elle est arrondie ou ovoïde, à contours réguliers, de tonalité homogène ; son pôle inférieur, net, descend plus ou moins bas, mais son pôle supérieur, imprécis, semble se prolonger et se perdre dans les tissus mous de la base du cou. Pour SANTY, la projection de la limite supérieure au-dessus du manubrium sternal serait un bon signe en faveur d'une tumeur thyroïdienne, alors que les autres tumeurs du médiastin laissent un espace clair entre leur pôle supérieur et la fourchette sternale.

La trachée est également refoulée ; elle décrit une courbe à concavité antérieure en se moulant sur la tumeur qui la comprime et la lamine.

2) Les goîtres rétrovasculaires ont été rencontrés dans 44 % des cas et nous avons vu leurs différentes variétés en fonction de leur siège.

Sur les radiographies, ces tumeurs rétrovasculaires ont des caractères particuliers :

a) De face, l'opacité est unie ou bilatérale.

La trachée est refoulée ; sa concavité indique le côté d'origine du goître quels que soient son volume et sa localisation. Cette notion est très importante pour la conduite thérapeutique.

b) De profil, la trachée contourne la tumeur sur laquelle elle se moule; elle est donc comprimée et déjetée en avant.

Quand on estime pouvoir opacifier sans risques l'oesophage, celui-ci apparaît refoulé soit en arrière dans les goîtres inter-trachéo-oesophagiens (notre observation 1), soit en avant dans les rares goîtres rétro-oesophagiens.

L'analyse des radiographies standard peut encore apporter d'autres renseignements.

- L'existence de calcifications intra-tumorales plaide en faveur d'un goître ; elles ont été rencontrées dans 10 % des cas de goître plongeant par CINQUALBRE , 11 % des cas par GILLET et WITZ, 20 % des cas par MORAND.

- On peut enfin préciser la qualité du parenchyme pulmonaire (emphysème, séquelles de tuberculose comme dans notre observation 2) et l'état du coeur (cardiomégalie comme dans notre observation 3).

...Ms...

B - LES TOMOGRAPHIES,

Si l'état du malade le permet, sont très utiles. Elles seront frontales et sagittales, si possible, complétées par des coupes trachéo-bronchiques.

Mieux que les radiographies standard, elles précisent les caractères, le siège et les rapports de la tumeur avec les organes de voisinage et rendent pratiquement inutile l'opacification de l'oesophage, opacification qui, dans ces goîtres aigus, comporte des risques de fausse route avec des suites dramatiques comme dans le cas de BODON.

C'est sur les tomographies que l'on tentera d'apprécier au mieux l'état des parois trachéales et l'existence de calcification intra-tumorale.

Au total, l'examen radiologique précise :

- la topographie cervico-médiastinale de la tumeur qui est pratiquement l'apanage des goîtres plongeants,
- les rapports trachéaux avec la scoliose trachéale sans laquelle le diagnostic de goître plongeant peut difficilement être retenu, et la sténose trachéale, constante dans ces goîtres compliqués, aigus.
- les rapports oesophagiens qui ne sont pas moins importants pour préciser le siège du goître plongeant : déviation identique à celle de la trachée dans les goîtres prévasculaires et rétro-oesophagiens ; déplacements trachéal et oesophagien divergeants sur les clichés de profil pour les goîtres intertrachéo-oesophagiens.
- enfin, l'existence de calcifications intra-tumorales.

.../...

C - LES AUTRES EXAMENS COMPLEMENTAIRES -

Sont d'un moindre intérêt et parfois même, dangereux.

1) La scintigraphie,

très précieuse pour un goître banal, est par contre impossible à réaliser en urgence. De plus, dans les goîtres aigus, elle a de grandes chances de n'apporter aucun argument diagnostique décisif, la fixation de l'élément radioactif étant minime ou nulle au sein d'un parenchyme profondément remanié.

2) L'angiographie -

n'a qu'un intérêt en urgence : éliminer le diagnostic d'anévrisme de l'aorte ou de ses branches. Cependant, avant de faire cet examen qui est loin d'être anodin (nous le savons par expérience), il faut impérativement que les conditions d'une ventilation normale soient rétablies. En pratique, le malade doit être intubé et le réanimateur présent. C'est pour avoir négligé ces précautions que nous avons observé deux accidents.

L'angiographie est faite habituellement par voie veineuse au niveau d'un ou des deux membres supérieurs.

Les troncs veineux du médiastin opacifiés sont étirés, comprimés, laminés ce qui donne des images "en couche mince" de la veine cave supérieure et des troncs veineux brachio-céphaliques. Cependant, les parois sont intactes, sans aucune irrégularité.

La compression peut entraîner l'obstruction totale de la veine cave supérieure, ce qui n'implique pas forcément que la tumeur, responsable de la compression, soit maligne (notre observation 2) ; elle souligne simplement l'importance du goître et fait prévoir des difficultés opératoires.

Plus tard, au temps artériel, l'opacification des gros troncs de la base donne un aspect d'encorbellement.

Sur le plan technique, pour réaliser cet examen, du fait de la compression veineuse importante, la pression d'injection doit être grande pour vaincre l'obstacle. Or, cette forte hyperpression peut avoir des retentissements cérébraux, et c'est probablement ce qui s'est passé chez nos deux malades 1 et 3. C'est également ce mécanisme qui est évoqué par KIM pour expliquer le décès d'une de ces malades. Pour éviter cet accident, KIM conseille

l'angiographie "au fil de l'eau", sans hyperpression. Mais dans ces conditions, les images sont certainement de mauvaise qualité et risquent donc de ne pas permettre de se prononcer, au temps artériel, sur le diagnostic d'anévrisme qui est l'objet de cet examen. Mieux vaut alors, nous semble-t-il, avoir recours à l'aortographie par voie rétrograde qui opacifie parfaitement et directement l'aorte et ses troncs.

D - ENFIN, DEUX EXAMENS,

d'inégale valeur, doivent encore être envisagés :

1) La laryngoscopie -

est un examen simple, rapide, indispensable en préopératoire, afin de ne pas mettre une éventuelle paralysie récurrentielle se manifestant en post-opératoire sur le compte de l'intervention.

2) La trachéo-bronchoscopie -

est indispensable si l'on a des doutes sur le diagnostic, notamment si une tumeur trachéale est évoquée ou si l'on craint que le goître soit malin et qu'il envahisse la trachée. Mais, il s'agit d'un examen :

. difficile qui nécessite un opérateur particulièrement compétent,

. dangereux qui peut même être immédiatement catastrophique quand il entraîne un spasme glottique ou un oedème laryngé responsable d'une décompensation respiratoire secondaire, comme chez notre 4ème malade.

Il est donc préférable que la trachéo-bronchoscopie soit faite, si on l'estime nécessaire, sur la table d'opération, juste avant l'intervention.

.../...

Les renseignements fournis ne sont pas toujours faciles à interpréter. Ils sont parfois trompeurs quand l'aspect endoscopique simule un processus malin : aspect d'envahissement du tiers inférieur de la trachée dans un cas de CINQUALBRE alors qu'il s'agissait d'un goître bénin ; il en fut de même pour huit cas de pseudo-envahissement avec oedème et disparition des anneaux sur 47 goîtres endothoraciques de MERLIER et LE BRIGAND.

Enfin, par la trachéo-bronchoscopie, on tentera de préciser la rigidité des parois trachéales encore qu'il ne soit pas toujours aisé d'apprécier l'existence d'une malaice en endoscopie.

II - DIAGNOSTIC

Rattacher au goître plongeant les manifestations respiratoires aiguës ou les signes de compression médiastinale n'est ni toujours facile ni toujours possible, même quand le goître plongeant est connu depuis longtemps.

Lors de l'examen, nous avons mis l'accent sur l'importance diagnostique que revêt la recherche d'un goître cervical. En effet, les discussions diagnostiques ne sont pas les mêmes quand le goître cervical est connu ou palpable et quand il n'y a pas de tumeur cervicale.

A - LE GOITRE CERVICAL est connu ou palpable -

1) Dans la grande majorité des cas, il est directement responsable des accidents aigus ; la seule difficulté est de reconnaître la cause déterminante (incarcération, infection, hémorragie, paralysie récurrentielle). Qu'importe le mécanisme, il s'agit d'un goître plongeant aigu et il faut intervenir.

2) Toutefois, le goître peut ne pas être responsable des accidents, dans la mesure où il est fréquent de rencontrer des associations morbides chez des malades âgés (SEGALL, observation 2 du C.C.M.L.) ayant des antécédents coronariens, cardiaques, pulmonaires (broncho-pneumopathie ou même tuberculose comme dans un de nos cas). Il faut donc se méfier des symptomatologies discordantes : tableau clinique non expliqué par la petite taille du goître plongeant ou par un goître sans prolongement thoracique. Il faut, dans ces cas, et tout particulièrement devant tout symptôme anormal, telle une hémoptysie dont l'origine goitreuse est exceptionnelle, évoquer la transformation maligne du goître et surtout la coexistence avec le goître d'une tumeur médiastinale d'une autre nature.

.../...

3) Restent les tableaux d'insuffisance cardiaque où il est difficile de faire la part de ce qui revient au goître.

Certes, trois cas ont été rapportés où le goître était directement en cause (FOURNIER -, BERARD -, GONNET et ROUHIER). Il en serait de même dans une observation de Mac LADECK que nous n'avons pas pu retrouver dans la littérature.

Mais, ailleurs, la cause réelle de l'asystolie est discutable ; troubles coronariens ou rythmiques associés et connus, dysthyroïdie, encore que les accidents de l'hyperthyroïdie soient exceptionnels dans les goîtres plongeants même basedowifiés.

B - LE GOITRE CERVICAL n'est ni connu ni palpable -

Le diagnostic est beaucoup plus difficile et l'on est réduit à l'interprétation d'une image radiologique.

Bien sûr, le goître plongeant est la cause la plus fréquente des accidents respiratoires aigus, à deux exceptions près :

1) Tout d'abord, l'anévrisme de l'aorte ou de ses branches dont l'image radiologique est très voisine de celle du goître plongeant. C'est dire qu'au moindre doute, une angiographie ou mieux une aortographie sera faite avec les précautions qu'implique l'état du malade. Nous n'y reviendrons pas.

2) Après l'anévrisme, c'est le thymome qui, du fait de sa situation médiastinale antérieure rétrosternale, peut simuler un goître plongeant prévasculaire d'autant qu'il existe des thymomes cervico-thoraciques.

En cas de doute, et jusqu'à la preuve opératoire, l'anesthésie ne doit pas comporter de curare.

.../...

Il est exceptionnel que d'autres tumeurs médiastinales soient en cause ;

- les dysembryomes hétéroplastiques s'accompagnent très rarement de phénomènes aigus sauf s'ils sont compliqués ou malins.
- surtout les autres tumeurs malignes du médiastin et notamment les adénopathies médiastinales hodgkiniennes.
- le cancer bronchopulmonaire, surtout anaplasique, quand il envahit le médiastin, peut être responsable d'accidents aigus ; le diagnostic peut être très difficile s'il n'existe pas de signes endoscopiques évidents.
- C'est encore plus exceptionnellement que le diagnostic de cancer de l'oesophage thoracique haut situé a pu être envisagé comme dans une observation de CINQUALBRE.

En fait, dans la majorité des cas, le diagnostic de goître plongeant est fait ou suffisamment cerné et la responsabilité de ce goître dans le déterminisme des troubles est suffisamment probable pour qu'une thérapeutique logique soit instituée.

Parfois cependant, le diagnostic ne pourra être affirmé que par l'intervention.

TRAITEMENT DES ACCIDENTS AIGUS

Les accidents aigus des goîtres plongeants mettent le pronostic vital en jeu. Ils requièrent donc un traitement en urgence ; ce traitement ne peut être que chirurgical et a pour but essentiel de lever l'obstacle trachéal.

Toutefois, ces malades, qui arrivent dans un état alarmant d'asphyxie aiguë, doivent, d'abord et avant tout, être réanimés. C'est ce que REGNIER appelle "l'urgence chirurgicale différée".

I - PREPARATION PRE-OPERATOIRE

A - C'EST AVANT TOUT LA REANIMATION RESPIRATOIRE -

1) De petits moyens, faciles à mettre en oeuvre, suffisent parfois à transformer la situation. Ils doivent donc toujours être essayés en premier :

- dès son arrivée, le malade sera isolé dans une chambre au calme, en position demi-assise, sous oxygénothérapie par sonde nasale ou par masque.
- bien sûr, les antibiotiques seront utilisés si on soupçonne une infection associée, qui est fréquente ; de même que les corticoïdes pour diminuer l'oedème trachéal.
- enfin, si on a de fortes raisons de penser à un kyste thyroïdien, on peut essayer de le ponctionner et de le vider.

2) L'intubation trachéale constitue en fait la base de la réanimation. Elle sera réalisée si les petits moyens s'avèrent très rapidement inefficaces.

L'intubation trachéale, de loin préférable à la trachéotomie, est presque toujours possible. Elle peut même être très facile, ce qui est rare sauf dans les dyskinésies trachéales ou les exceptionnelles trachéomalacies où la compression trachéale peut être modérée. Le plus souvent, en fait, elle est difficile, voire très difficile, même entre les mains d'un opérateur particulièrement exercé ; en effet, la compression trachéale peut être telle que le passage d'une sonde de calibre normal (n° 8 en moyenne) est souvent impossible. Il faut savoir franchir l'obstacle en prenant des sondes plus petites (n° 5 ou 6) et en poussant celles-ci avec force. Pour que la sonde ne se coude pas, l'emploi d'un tuteur (mandrin métallique) préalablement huilé, est très utile, à condition que celui-ci ne dépasse pas l'extrémité endotrachéale de la sonde pour ne pas risquer de perforer la trachée comprimée et déviée. On retirera le mandrin avec prudence en ayant soin de ne pas extuber le malade. Enfin, il est souhaitable de disposer d'une sonde d'intubation suffisamment rigide pour qu'elle ne s'aplatisse pas sous l'effet de la compression. Nous utilisons couramment des sondes en matière plastique, type Portex, qui nous paraît être un excellent matériel, bien toléré, encore qu'il paraisse dans certains cas un peu trop malléable. C'est alors qu'une sonde armée pourrait rendre service

à la condition que l'intubation ne soit pas prolongée.

De toute façon, l'intubation trachéale doit être faite sans aucun calmant ni curarisant préalables, en position demi-assise, si possible en salle d'opération en présence du chirurgien, sous anesthésie locale. La plus grande prudence est de mise car, chez ces malades asphyxiques, l'arrêt cardiaque constitue le risque majeur. Cependant, il faut savoir intuber au lit du malade si l'urgence l'exige.

Dans certains cas exceptionnels, l'intubation trachéale est impossible à réaliser. La trachéotomie est alors la seule solution bien qu'elle présente des difficultés et des risques majeurs :

- Techniquement, la trachéotomie est difficile car l'abord de la trachée est malaisé ;
  - . La position du malade gêne l'opérateur quand on ne peut mettre le cou en hyperextension et, pour peu que celui-ci soit court, le menton se trouve dans le champ opératoire.
  - . du fait de la compression du confluent cave supérieur, les veines superficielles sont dilatées et particulièrement fragiles ; or, leur blessure risque d'entraîner un saignement important ; l'hémostase en est parfois difficile d'autant plus qu'on opère sous anesthésie locale.
  - . l'infiltration des tissus, dûe à la compression, encore augmentée par la solution anesthésique injectée, rend difficile l'abord de la trachée que l'on a du mal à trouver au fond d'un véritable puits, d'autant que le goître lui-même modifie les rapports habituels, gêne l'abord de la trachée autant par son volume que par la déviation trachéale qu'il entraîne.
  - . une fois l'arbre aérien abordé, il faut franchir la sténose avec une canule adéquate (il faut la choisir de petit calibre mais suffisamment longue pour qu'elle puisse franchir l'obstacle et qu'elle puisse rester en place sans problèmes).

.../...

- A ces difficultés techniques s'ajoute la possibilité de complications :

  . Certaines sont inhérentes à la trachéotomie : infection trachéo-bronchique, sténose trachéale, hémorragie cataclysmique par érosion du tronc artériel brachiocéphalique.

  . D'autres sont liées à la cervicotomie elle-même, la trachéotomie représentant un foyer septique au contact des loges cervicale et médiastinale où se développe le goître.

C'est dire que la trachéotomie doit, autant que possible, être évitée.

Ainsi, l'intubation ou, à l'extrême rigueur, la trachéotomie, vont permettre une réanimation respiratoire.

Le rétablissement d'un libre circuit aérien transforme immédiatement la situation : la cyanose, les sueurs, l'agitation ou la somnolence disparaissent peu à peu, la turgescence veineuse diminue.

Les aspirations fréquentes, les humidificateurs de l'air inhalé, les antibiotiques et les corticoïdes assureront la meilleure liberté possible des voies aériennes, lutteront contre l'infection et l'oedème trachéal.

L'assistance ventilatoire sera indispensable si, malgré l'intubation, l'hématose reste défectueuse.

B - UNE FOIS ASSURE LE PRONOSTIC VITAL IMMEDIAT,

on a tout le temps de s'occuper des problèmes annexes, en sachant qu'il s'agit de malades âgés, donc en insuffisance respiratoire mixte, du fait de la compression médiastinale, mais aussi en raison de lésions dégénératives du parenchyme pulmonaire, dont on n'a pas toujours le temps ni la possibilité de chiffrer l'importance et le retentissement fonctionnel.

Les troubles cardiaques y sont fréquents, sans parler d'autres tares qu'il faudra éventuellement corriger (diabète, insuffisance rénale ou éthylisme).

Quant au problème thyroïdien proprement dit, il est rarement préoccupant en pré-opératoire car il s'agit le plus souvent de malades enthyroïdiens. Seul Mac EWANN rapporte un cas de goître aigu toxique qui a été responsable du décès du malade en post-opératoire en raison de l'absence de préparation thyroïdienne avant l'intervention.

.../...

C'est dire que, pour être conduite correctement, la réanimation sera menée en fonction certes des données cliniques, mais aussi des résultats des examens paracliniques demandés en urgence: bilan humoral habituel, ionogrammes, gazométrie sanguine.

Bien entendu, la réanimation ne doit pas être trop prolongée car ces malades restent fragiles et sont à la merci d'accidents parfois irréversibles.

C - AVANT DE METTRE LE MALADE SUR LA TABLE D'OPERATION, on doit disposer :

- d'au moins deux voies veineuses pour les perfusions et les transfusions de sang que l'on doit prévoir largement pour parer à toute hémorragie accidentelle.
- d'une sonde gastrique, si possible, qui permettra, outre les aspirations, un bon repérage per-opératoire de l'oesophage.
- d'une sonde vésicale pour la surveillance de la diurèse.
- et même d'un électro-cardioscope per-opératoire.

II - INTERVENTION

Quelles que soient l'intensité et la gravité du tableau clinique, l'intervention chirurgicale constitue la seule chance de survie dans les goîtres aigus, même si on redoute une transformation maligne.

Si l'indication opératoire peut être, à la rigueur, discutée dans quelques cas certes très rares de goîtres plongeants asymptomatiques, elle est formelle et impérative dans tous les cas de goîtres plongeants aigus quel que soit l'état du malade. Nous regretterons toujours de ne pas être intervenus dans notre 2ème observation : la vérification a montré en effet que le goître était facilement extirpable et qu'il était bénin.

De plus, si l'urgence doit être différée (REGNIER), il ne faut cependant pas trop retarder l'intervention. Si possible, "la thyroïdectomie doit être réalisée dans la foulée du traitement de la détresse respiratoire, car, mieux vaut ne pas prolonger outre mesure l'intubation de ces trachées déjà comprimées et enflammées" (RIBET et FAILLON).

L'acte opératoire lui-même n'est guère différent de celui des autres goîtres plongeants. Cependant, du fait des remaniements parenchymateux, l'intervention est rendue plus difficile. Le volume de la tumeur, sa nature parfois maligne, ses rapports avec les gros vaisseaux du médiastin, la proximité des plèvres qui peuvent être ouvertes, les altérations anatomiques de la trachée, la vulnérabilité des récurrents sont autant d'éléments qui ne rendent pas l'extirpation du goître exempte d'écueils. Le traitement chirurgical des accidents aigus des goîtres plongeants pose donc de nombreux problèmes.

.../...

A - L'ANESTHESIE -

Les pionniers de ces interventions en urgence (SANTY -, BERARD -, WELTI) utilisèrent l'anesthésie locale.

Actuellement, l'intervention ne se conçoit guère que sous anesthésie générale qui ne pose pas de problèmes particuliers une fois assurées l'intubation trachéale et la rééquilibration cardiorespiratoire. Toutefois, compte tenu du terrain, elle sera aussi atoxique que possible, et l'on évitera l'emploi du curare si l'on n'a pas pu éliminer le diagnostic d'une tumeur thymique.

Le problème anesthésique réglé, il faut veiller à la bonne installation du malade. Sous anesthésie locale, on opérait volontiers sur un patient en position demi-assise dans un fauteuil de Demartel ; mais cette position ne facilite pas l'extirpation de certains goîtres aigus comme en témoigne l'observation de WEISS, qui, opérant en urgence une femme en état d'asphyxie, en position demi-assise, dut reculer devant l'impossibilité d'extérioriser la tumeur ; l'état de la malade s'aggravant, la même voie cervicale fut reprise quelques heures plus tard, mais cette fois-ci en décubitus dorsal ; l'ablation du goître put alors être réalisée.

B - LA VOIE D'ABORD -

est avant tout cervicale.

La cervicotomie est toujours nécessaire puisqu'il s'agit de goîtres plongeants ; elle est le plus souvent suffisante.

.../...

Sur les 27 observations colligées (littérature et observations personnelles) 24 malades ont été opérés :

- une fois : la voie d'abord n'est pas précisée.
- 19 fois : cervicotomie pure.
- 4 fois seulement : cervicotomie associée à une voie d'abord thoracique :
  - . une fois : thoracotomie antérieure (notre observation 3).
  - . trois fois : sternotomie :
    - + une hemisternotomie : CINQUALBRE
    - + une sternotomie médiane verticale totale (C.C.M.L : observation 4).
    - + le type de sternotomie n'est pas précisé dans un cas (SEGALL).

Parmi les voies mixtes, la thoracotomie antérieure, utilisée dans notre observation 3, ne nous a pas convaincus ; par contre, la sternotomie médiane, verticale, totale plus que partielle, nous paraît présenter des avantages certains dans les accidents aigus des goîtres plongeants :

- il est très facile de passer de la cervicotomie, si celle-ci s'avère insuffisante, à la sternotomie, ou vice-versa si la sternotomie a été initialement utilisée ; le complément de la voie d'abord se fait sans changement de position du malade ; il faut seulement penser à cette possibilité et installer le champ opératoire en conséquence.
- dès que le sternum est coupé, la compression est en partie levée et les conditions ventilatoires et anesthésiques sont souvent considérablement améliorées.
- enfin, la sternotomie permet un contrôle direct des vaisseaux du médiastin, notamment des veines, une dissection plus aisée surtout quand il y a des adhérences sur un goître infecté ou dégénéré.

WITZ insiste sur les mérites d'une voie combinée en rapportant une observation particulièrement démonstrative : "... A droite, les vaisseaux sont englobés dans la thyroïde elle-même qui présente un développement essentiellement

.../...

thoracique, latéro-trachéal, postérieur et rétro-oesophagien. L'exérèse du goître à droite est néanmoins complète au risque d'une lésion du récurrent qui n'a pu être répéré. A gauche, le parenchyme thyroïdien est tout aussi mal limité. L'exérèse complète s'avère impossible du fait de sa fixation intime avec l'oesophage qui est d'ailleurs blessé au cours de la dissection. Cette intervention à visée décompressive se termina par une gastrostomie ; elle permit la récupération immédiate de la fonction respiratoire. Malheureusement, la malade devait décéder un mois plus tard.

Certes, toutes les conditions étaient rassemblées pour rendre cette intervention difficile ; goître annulaire, rétro-oesophagien, dégénerescence maligne. C'est un argument supplémentaire pour une voie mixte et notamment une cervico-sternotomie".

Cependant, la sternotomie présente des inconvénients qu'il faut bien connaître:

- une plèvre, voire les deux peuvent être ouvertes
- si les goîtres prévasculaires sont particulièrement faciles à extraire par cette voie, il faut savoir qu'immédiatement derrière eux se trouve le plan veineux et notamment le tronc veineux brachio-céphalique gauche qui peut être blessé lors de la dissection, surtout dans les goîtres particulièrement adhérents.
- enfin, les suites de la sternotomie peuvent être émaillées de complications infectieuses, heureusement exceptionnelles.

Au total, si le diagnostic de goître intra-thoracique est certain, il faut toujours commencer par une cervicotomie dans la mesure où il est impossible de préjuger de la nécessité d'une autre voie associée. Mais, lorsque le diagnostic est incertain, il est légitime de prendre une voie d'abord en fonction du diagnostic lésionnel posé ou le plus probable ; l'exploration ou la biopsie extemporanée redressent le diagnostic et dès lors, il faut soit refermer, soit garder la voie d'abord initiale, mais de toute façon faire une cervicotomie.

.../...

C - TACTIQUE OPERATOIRE -

Quelques points de tactique opératoire méritent d'être évoqués :

L'incision de cervicotomie est celle de Kocher, cervicale basse mais toujours très large.

Les tissus sous-cutanés contiennent des veines très dilatées qu'il faut disséquer avec soin et le plus souvent lier.

Il ne faut pas hésiter à sectionner les muscles sterno-cleido-mastoïdiens pour bien exposer la région.

L'extériorisation du goître est facilitée par le clivage de la tumeur à partir des éléments aponévrotiques cervicaux qui se prolongent dans le médiastin et suivent à l'intérieur du thorax la migration du goître. Le véritable problème est donc de trouver un bon plan de clivage, ce qui n'est pas toujours évident. En effet, le goître cervical peut être très volumineux ; il étire alors les muscles sous hyoïdiens et notamment les muscles sternothyroïdiens qui sont au contact de la thyroïde. Ces muscles, véritablement laminés, se distinguent malaisément de la capsule.

MERCIER insiste sur ces difficultés, notamment sur le risque de passer dans un mauvais plan : trop superficiel, on peut arracher des vaisseaux en voulant "accoucher" la tumeur ; trop profond, on se trouve au contact de la glande et de ses vaisseaux qui pourront être lésés au cours des différentes manoeuvres d'extériorisation. Dans l'un et l'autre cas, les risques hémorragiques sont importants d'autant que l'on se trouve en présence d'une compression médiastinale.

Donc, ce problème du plan de clivage est fondamental : le doigt ne peut décoller aisément le goître tant qu'il n'est pas dans le bon espace. Il faut donc progresser avec prudence sans jamais forcer.

Parfois, lorsque l'individualisation des différents plans est difficile, il y a intérêt à passer plus latéralement à la partie externe des muscles sous-hyoïdiens.

.../...

Dès que l'on est dans la loge thyroïdienne, il faut faire un bilan :

- volume du goître,
- consistance : ferme, voire franchement dur ou au contraire rénitent, kystique.
- importance du prolongement médiastinal que l'on apprécie avec le doigt passé derrière le sternum.
- caractère "serré" ou non de la tumeur dans sa loge.
- éventuelles adhérences médiastinales.

Ce bilan est essentiel pour la poursuite de l'intervention :

- parfois, le goître plongeant est volumineux mais de petits moyens suffisent à l'extirper.

  . ponction et évacuation d'un kyste,
  . hallage de proche en proche à l'aide de gros fils tracteurs passés dans le goître.
  . morcellement de la tumeur ; mais cette méthode, outre qu'elle est inélégante, présente deux risques : hémorragie incontrôlable car profonde, extirpation incomplète de la tumeur, source de "récidive" ultérieure et surtout d'envahissement néoplasique si la partie de goître laissée en place est maligne.

- rarement, le goître plongeant ne peut être accouché et impose de "s'agrandir", le plus souvent en sternotomie médiane verticale totale dont on a vu les avantages.

Bien entendu, la conduite à tenir vis à vis de la thyroïde cervicale (lobectomie partielle ou totale, thyroïdectomie sub-totale ou totale) est fonction de la nature et de l'importance des lésions.

En fin d'intervention, il faut s'assurer que l'hémostase est correcte et que l'on a bien enlevé tout le goître. Ces conditions étant réalisées, la fermeture se fait plan par plan, en reconstituant les muscles sectionnés et surtout après avoir parfaitement drainé les loges. Pour notre part, nous utilisons des drains

.../...

multiperforés que l'on place dans les loges cervicale et médiastinale et que l'on met systématiquement en aspiration.

D - INCIDENTS ET ACCIDENTS PER-OPERATOIRES -

L'intervention est loin d'être toujours facile. Elle peut être grevée d'incidents ou d'accidents per opératoires dont certains peuvent immédiatement mettre en jeu le pronostic vital. Ces complications sont particulièrement à craindre dans les goîtres enclavés, infectés ou malins où le plan de clivage a disparu.

1) Théoriquement, le risque hémorragique est trop évident pour qu'on se laisse surprendre. Malgré une dissection prudente et non traumatisante, progressant sous le contrôle de la vue dès que le décollement au doigt présente une quelconque résistance, une grosse veine (surtout le tronc veineux innomminé gauche) peut être lésée, comme dans un cas de MERCIER.

C'est assez souligner la nécessité de disposer immédiatement de bonnes voies veineuses et du sang en quantité suffisante pour compenser les pertes.

2) Une lésion récurrentielle est d'autant plus redoutable qu'il s'agit de goître compliqué, ce qui est la règle dans ces compressions médiastinales aiguës.

Le plus souvent, elle est unilatérale. Elle peut être exceptionnellement bilatérale, uniquement dans les goîtres malins.

3) L'ouverture des plèvres nécessite un drainage correct pour assurer la réexpansion pulmonaire. En fait, le véritable risque est de méconnaître une

.....

effraction pleurale ;même minime, elle peut suffir à créer un pneumothorax. Il faut toujours penser à cet incident lorsque la fonction ventilatoire post opératoire se détériore sans raison évidente. Décelé, le pneumothorax sera drainé immédiatement.

4) Les lésions viscérales sont rares, mais combien redoutables ; elles s'observent surtout dans les goîtres malins : cancer extra-capsulaire adhérant aux organes médiastinaux : trachée, gros vaisseaux et nerfs récurrents sont alors vulnérables de même que l'oesophage comme dans une observation de WITZ.

On conçoit que la réparation de ces plaies viscérales soit difficile voire impossible ; ceci explique également que ces lésions soient grevées d'un lourd pourcentage de mortalité.

III - SUITES OPERATOIRES

En post-opératoire, les soins sont très importants. Ils comprennent, comme en préopératoire :

1) Avant tout une réanimation respiratoire :

L'intubation trachéale doit être maintenue au moins 24 heures, plus si l'état ventilatoire l'exige, associée si nécessaire à l'assistance mécanique dans les suites particulièrement difficiles.

Les aérosols seront systématiques, de même que les antibiotiques et les corticoïdes.

2) Mais aussi, une réanimation générale -

- transfusions de sang en fonction des pertes, en prenant garde de ne pas entraîner de surcharge ventriculaire droite.
- traitement visant à corriger les désordres hormonaux :
  - . la thyroxine sera prescrite en fonction de l'importance du sacrifice glandulaire.
  - . le calcium, les calmants banaux seront systématiquement employés.

Toutefois, les soins peuvent varier selon que les suites opératoires sont simples ou difficiles.

A - DES SUITES SIMPLES -

ont été observées dans 54 % des cas opérés et publiés, soit une fois sur deux environ. Dans ces conditions, l'intervention a été immédiatement salvatrice ;

.../...

le malade est "véritablement ressuscité" : au réveil, il respire normalement et s'il n'y avait eu cet accident aigu, on serait tenté de l'extuber. La prudence est de le laisser intubé ou mieux de le réintuber par voie nasale pour 24 heures au moins ; la sonde sera en plastique malléable, son ballonnet restera dégonflé sauf si une assistance ventilatoire est nécessaire, ce qui est rare dans ces suites simples. La position demi-assise, préférable au décubitus, ne gêne nullement la réanimation.

B - DES SUITES DIFFICILES -

ont été observées dans 46 % des cas. Elles sont marquées par l'absence d'amélioration des conditions cardio-respiratoires ou par l'apparition de complications. Toutefois, il est assez souvent malaisé de préciser les complications avec leur fréquence réelle car les différentes publications sont peu précises à ce sujet.

La plupart des complications post-opératoires sont propres à l'accident aigu et à la compression médiastinale ; elles sont avant tout d'ordre respiratoire. En effet, les modifications anatomiques de la trachée (malacie, oedème) les troubles fonctionnels de type akinétique, se conjuguent à des degrés divers pour aggraver les conditions ventilatoires malgré la levée de l'obstacle et l'ablation du goître. C'est dire que le problème respiratoire reste la préoccupation essentielle en période post opératoire comme en préopératoire. Là encore, l'intubation trachéale avec ou sans assistance ventilatoire constitue l'essentiel de la réanimation post-opératoire. En général, l'intubation ne sera que de courte durée car, quelques jours suffisent pour passer le cap aigu. Nous n'avons pas connaissance de cas ayant nécessité une intubation trachéale prolongée autre que celui rapporté par CINQUALBRE concernant une malade qui est restée intubée durant douze jours après l'opération. C'est pourquoi,

.../...

sauf exception, la trachéotomie n'a pas plus sa place en post-opératoire qu'en pré-opératoire.

Les autres complications ne sont pas directement liées à la compression médiastinale, encore que cette dernière puissefavoriser leur apparition. Elles sont sous la dépendance :

- de la chirurgie cervico-médiastinale
  - . hémorragie dans la loge qui peut être compressive en l'absence de drainage efficace.
  - . infection qui peut être gravissime si elle siège dans le médiastin. La possibilité d'une telle infection est une raison supplémentaire pour condamner la trachéotomie.

- de la chirurgie thyroïdienne
  - . hypothyroïdie dont l'importance est fonction du sacrifice glandulaire.
  - . hyperthyroïdie : exceptionnelle, elle fut signalée une fois (Mac EWANN
  - . l'hypoparathyroïdie transitoire serait plus fréquente (8 % des cas).

- surtout du terrain
  - . Troubles cardiovasculaires : les uns sont dûs à la compression mécanique, telle une insuffisance ventriculaire droite qui doit régresser après la levée de l'obstacle, encore qu'il faille prendre quelques précautions dans la réanimation post opératoire (pas de surcharge, équilibration hydroélectrolytique, diurétiques, tonicardiaques) ; les autres sont plus directement liés au terrain : insuffisance coronarienne, troubles du rythme, pouvant aboutir à une défaillance cardiaque fatale (notre observation 3).
  - . Accidents thrombo-emboliques : on sait que les anticoagulants sont délicats à contrôler chez des sujets âgés.
  - . Accidents du décubitus quand le lever précoce est impossible, notamment quand le malade est sous assistance ventilatoire.

.../...

. Accidents liés à une éventuelle tare : diabète, insuffisance rénale (notre observation 1)...

La possibilité de telles complications rend compte de la gravité des compressions médiastinales aiguës, d'où la nécessité d'un nursing post-opératoire particulièrement rigoureux.

IV - RESULTATS

A - RESULTATS IMMEDIATS -

1) En l'absence d'intervention chirurgicale, les accidents aigus des compressions médiastinales conduisent inéluctablement vers la mort à plus ou moins brève échéance (notre observation 2).

2) C'est encore souligner le caractère impératif de l'intervention sans pour autant que celle-ci soit toujours salvatrice ;

- un décès au 12ème jour post opératoire sur les deux goîtres plongeants opérés au C.C.M.L.
- deux décès sur deux accidents aigus signalés par Cl. DUBOST, l'un sur la table d'opération, l'autre au 6ème jour post opératoire.
- deux décès sur les quatre insuffisances respiratoires aiguës dues à un goître plongeant et traités par WITZ.

La mortalité post-opératoire reste élevée (16 %). L'âge, l'état général du malade, le retard à l'intervention, les tares associées, la longueur et l'importance de la compression trachéale, avec ses conséquences locales et à distance, sont autant de facteurs aggravants.

"Si l'on confronte les dossiers dans le groupe des goîtres plongeants, des trachéotomies et des malades décédés au cours des dix premiers jours, on s'aperçoit que tous faisaient partie du contingent de malades qui présentaient à la fois une image radiologique et des signes cliniques de compression médiastinale aiguë. Par contre, ceux qui présentaient une image thoracique sans signes cliniques ont toujours eu des suites normales. C'est, à notre sens, une raison de plus pour plaider en faveur de l'ablation précoce d'une tumeur qui peut être enlevée par une voie cervicale peu traumatisante avec des suites normales" (MORAND).

. . . / . . .

B - RESULTATS A DISTANCE -

Parmi les malades qui ont passé le cap opératoire, certains restent exposés à des complications ultérieures directement liées à la compression médiastinale chronique qui a le plus souvent précédé l'accident aigu. En effet, cette compression peut entraîner des lésions pulmonaires emphysémateuses qui, si l'obstacle n'est pas levé assez tôt, peuvent évoluer pour leur propre compte. On connaît le sombre pronostic de ces lésions pulmonaires : insuffisance respiratoire chronique susceptible de se transformer en insuffisance respiratoire aiguë à la moindre infection saisonnière et d'entraîner à la longue un coeur pulmonaire chronique.

Ainsi, sur cinq malades de COURAUD opérés pour goître plongeant aigu, deux sont décédés respectivement trois et quatre mois après l'intervention d'insuffisance respiratoire irréversible.

En fait, il est difficile d'établir un bilan précis et nuancé des résultats à distance car les goîtres plongeants aigus sont rares, la littérature ne comporte que quelques cas isolés sans statistique homogène, sans renseignements précis. Toutefois, les rares observations publiées ne représentent sûrement pas l'ensemble des accidents aigus des goîtres plongeants. De plus, la plupart d'entre elles sont des succès opératoires ; elles risquent donc de donner une idée trop optimiste de ces accidents aigus.

CONCLUSIONS

A propos de 4 observations inédites, de 23 autres recueillies dans la littérature et de 63 cas rassemblés dans une enquête récente sur les goîtres thoraciques, nous avons tenté de faire le point sur les accidents aigus des goîtres thoraciques qui sont toujours des goîtres plongeants cervico-thoraciques :

- leur fréquence est difficile à préciser ; on peut cependant l'estimer environ à 5 % des goîtres à développement thoracique.
- l'âge moyen des malades est en général supérieur à celui des malades porteurs de goître cervical pur.
- le sexe féminin est le terrain d'élection des accidents aigus (85 % des cas).
- le siège du goître plongeant et ses rapports avec les organes du médiastin conditionnent leur apparition :
  - . Il s'agit toujours de goîtres du médiastin supérieur, soit pré-vasculaires (56 % des cas), soit rétro-vasculaires (44 % des cas). Parmi ces derniers, les goîtres du médiastin gauche sont les plus fréquemment responsables des accidents aigus (15 %) ; viennent ensuite les goîtres annulaires (11,5 %), intertrachéo-oesophagiens (7,5 %) postérieurs droits (7,5 %), enfin, les goîtres à migration contro-latérale (1 observation).
  - . Parmi tous les organes du médiastin supérieur comprimés par le goître plongeant, c'est la trachée qui est constamment intéressée; cette dernière présente des altérations pariétales variables avec la durée et l'importance de la compression.
- les accidents aigus sont rarement dûs à l'incarcération brutale d'un goître cervical, mais le plus souvent à une complication sur un goître déjà engagé dans le médiastin (strumite et surtout hémorragie intra-kystique ou interstitielle, voire dégénérescence néoplasique), sans oublier les causes iatrogènes sur lesquelles nous avons particulièrement insisté.
- le mode d'installation de l'accident aigu peut être :
  - . brutal et souvent imprévisible ; le type en est l'hémorragie aiguë intra-kystique.

.../...

. le plus souvent progressif, l'accident aigu n'est que l'aboutissant d'une longue histoire d'un goître connu qui a déjà fait parler de lui.

- le tableau clinique, toujours dramatique, est celui d'une compression médiastinale aiguë où dominent :

. les troubles respiratoires : 85 % des cas.

. les signes de compression veineuse : 70 % des cas ; ces derniers peuvent d'ailleurs prendre à eux seuls un caractère dramatique (23 % des cas).

. la paralysie récurrentielle : 26 % des cas ; lorsqu'elle est bilatérale, elle peut être à elle seule responsable d'une asphyxie aiguë (une observation).

. la dysphagie, plus rare : 23 % des cas.

. l'insuffisance cardiaque droite : 15 % des cas ; elle répond habituellement à la gêne de la circulation pulmonaire par un goître particulièrement volumineux.

. enfin, l'atteinte du sympathique cervical est exceptionnelle (une observation).

- Devant toute compression médiastinale aiguë, le diagnostic de goître plongeant doit être systématiquement évoqué :

. l'existence d'un goître cervical connu ou palpable (retrouvée dans 51 % des cas) prend une réelle valeur, sans que son absence ne puisse faire réfuter le diagnostic.

. c'est en fait, l'examen radiologique standard, systématique devant toute insuffisance respiratoire aiguë, qui va apporter les meilleurs arguments en montrant une opacité du médiastin supérieur qui se prolonge dans le cou ; il précise de plus la topographie.
La radiographie standard est souvent le seul examen complémentaire que l'urgence permette de réaliser. Les autres explorations, à l'exception des tomographies, ont un intérêt diagnostique limité et ne sont pas dénuées de risques.

- Bien que les goîtres plongeants soient la cause la plus fréquente des compressions trachéales, d'autres tumeurs doivent parfois être discutées, surtout en l'absence de goître cervical ; parmi elles, deux peuvent simuler un goître plongeant :

.../...

. L'anévrisme de l'aorte ou de ses branches ; d'où la nécessité de faire, au moindre doute, une angiographie ou mieux une aortographie ; mais cet examen doit être réalisé dans des conditions bien précises que nous avons définies.

. Le thymome : malgré l'absence de signes patents de myasthénie, l'utilisation des curares en per-opératoire sera formellement proscrite si le diagnostic de goître n'a pas été préalablement établi.

- Leur traitement doit être chirurgical et ne comporte aucune contre-indication ; en effet, l'évolution spontanée des accidents aigus est le plus souvent fatale par asphyxie.

Cependant, intervenir en urgence ne veut pas dire intervenir en catastrophe; l'intervention doit être précédée :

. d'une réanimation respiratoire grâce à l'intubation trachéale dont nous avons souligné les difficultés ; cette intubation sera préférée autant que possible à la trachéotomie.

. d'une réanimation générale de courte durée mais efficace.

L'anesthésie ne pose en règle aucun problème quand l'intubation trachéale a été effectuée.

La voie d'abord cervicale isolée suffit dans la majorité des cas pour assurer dans de bonnes conditions l'ablation du goître. Si une voie d'abord cervico-thoracique est nécessaire, nos préférences vont à la cervico-sternotomie.

La tactique opératoire est celle utilisée pour tout goître plongeant, en sachant toutefois qu'il s'agit souvent de goître remanié, volumineux, parfois infecté, voire dégénéré, susceptible de créer des difficultés opératoires souvent redoutables.

- Les suites opératoires ont été compliquées dans 46 % des cas. L'insuffisance respiratoire y dominait nettement par sa fréquence ; elle n'est pas toujours sous la seule dépendance des remaniements anatomiques de la trachée, mais son étiologie est certainement complexe, où dominent broncho-emphysème, obésité, lésions cardiaques. C'est dire que l'intubation trachéale doit, là encore, dans tous les cas, être maintenue au moins 24 heures après l'intervention ; si l'état ventilatoire l'exige, l'intubation sera prolongée, associée ou non à une assistance ventilatoire.

.../...

- Malgré le traitement, les accidents aigus sont graves ; la mortalité opératoire et post-opératoire n'est pas négligeable puisqu'elle est de l'ordre de 16 %.

- Quant aux résultats à distance, ils sont parfois compromis par des lésions broncho-pulmonaires, emphysémateuses, irréversibles et qui peuvent évoluer pour leur propre compte après l'ablation du goître.

C'est souligner la gravité de ces accidents aigus sur des tumeurs pourtant histologiquement bénignes dans la majorité des cas. C'est aussi insister sur la nécessité d'un traitement chirurgical systématique et précoce de tout goître plongeant diagnostiqué.

BIBLIOGRAPHIE

1 - ADAMS H. D. Traitement chirurgical du goître intra-thoracique important
Surg. Clin. North Amer. juin 1962, 42, n° 3, 679-685.

2 - ARNULF G. A propos de la voie d'abord des goîtres endo-thoraciques.
Mém. Acad. Ch. 16-23, février 1966, 92, n° 6-7, 192-200.

3 - BARIETY M. et COURY Ch. Le médiastin et sa pathologie.
Paris, Masson, 1958.

4 - BERARD L. Goître suffocant de nature néoplasique. Extirpation.
Soc., de Ch. Lyon, janvier 1909.

5 - BERARD L. et M. Cancer thyroïdien suffocant existant avec un goître endo-thoracique pulsatile. Résultat satisfaisant de l'opération radicale.
Lyon Chirurgical, 32, mai-juin 1935, 362-365.

6 - BERARD L., HENRY, MOREL Goître intra-thoracique bilatéral avec oedème en pèlerine et désordres cardio-rénaux. Disparition de tous les désordres fonctionnels après ablation.
Lyon Chirurgical, 33, septembre-octobre 1936, 635-638.

7 - BODON G.R. et PICCOLI A.J. Goître intra-thoracique avec hémorragie causant un trouble respiratoire aigu.
Am. J. Surg., juin 1957, 93, n° 6, 1026, 1029.

8 - BORGER G. Le diagnostic du goître médiastinal isolé.
Munch. méd. Wschr. 11 avril 1952, n° 15, 699-706.

9 - BUCH A. Goître intra-thoracique avec accidents respiratoires récurrents au cours de plusieurs grossesses.
Hospitalstia 72, p. 1058-1062, 31 octobre 1929.

.../...

10 - BURGESS P. L'hémoptysie, simple goître rétrosternal.
Lancet, 9 juillet 1955, 269, n° 6880, 60-61.

11 - CARCASSONNE M. Le problème chirurgical du goître endothoracique.
Thèse - Marseille, 1955, n° 946.

12 - CARCASSONNE M., HUMBERT P., GUERINEL G., et DOR J.
Les goîtres intra-thoraciques.
Ann. de Chir. (supplément semaine des hôp. Paris).
septembre 1961, 15, n° 17-18, 1125, 1139.

13 - CINQUALBRE M. La migration postérieure des goîtres. Etude anatomo clinique.
Thèse - Nancy, 1971.

14 - CODINGTON J.B., et COWLEY R.A. Goître intra-thoracique complet simulant un anévrisme de l'aorte ascendante. Relation d'un cas.
J. Am. méd. Ass. 24 mai 1958, 167, n° 4, 461-463.

15 - COÏ P. Goître intra-thoracique avec dyspnée aiguë, bronchoscopie et thyroïdectomie subtotal.
Am. J. Surg. p. 280-281, février 1933.

16 - COPPEAUX M.P. Goître intra-thoracique du "médiastin moyen".
Mem. Acad. Chir. 1965, 91, n° 17-18, 545-549.

17 - COURY Ch. Les dysembryomes hétéroplasiques du médiastin.
Rév. du Prat. 1955, 5, n° 31, 3291-3302.

18 - de ALBERTIS P. et SCURSATONE M. Etude radiologique du goître intra-thoracique.
Minerva med. aa août 1960, 51, n° 63-64, 2653-2661.

19 - DEEGAN. Hémorragie sévère dans un adénome thyroïdien.
Clifton, M. Bull, 15 - 25 avril 1924.

.....

20 - DOUSSET H. et FESNEAU R. Les goîtres endo-thoraciques.
Ann. med. Pharm. Reims, mars 1963, 3 , n° 1, 31-35.

21 - DUNDAS P. Goîtres aberrants intra-thoraciques.
Acta. chir. scand. décembre 1964, 128, n° 6, 729-736.

22 - DUPON H., CORNETTE E., et MICHAUD J. L. Goîtres plongeants et endo-thoraciques - 26 cas traités chirurgicalement.
Ann. de ch. Th. et C. V. (suppl. ann. chir. octobre 1968, 22, n° 19-20), 7 , n° 4, C 1181/CT 549 - C 1186/CT 554.

23 - DUPON H., MICHAUD J. L., GROSSER M., GUESNEL J., GUIMARD R.
Les goîtres plongeants dégénérés.
73ème congrès français de chirurgie.

24 - ESCHAPASSE H. et GAILLARD J. Goîtres plongeants ou thoraciques.
Ann. de chir. thor. et C.V. (suppl. Ann. chir. mars 1969, 23, n° 5-6), 8, n° 2, C 267/CT 151 - C 276/CT 160.

25 - FIESSINGER N., WELTI H., DUPUY R. et CASTAIGNE P.
Compression médiastinale dramatique dûe à un goître intro-thoracique annulaire. Thyroïdectomie d'urgence ; guérison.
B.M. Soc. méd. hôp. Paris, n° 1-2-3-4, 1945, 32-34.

26 - FOIZ--PICARDET M. C. L'aspergillome broncho-pulmonaire (à propos de 5 observations).
Thèse Dijon - 1969 - n° 12.

27 - FOURNIER L. Asystolie droite. Compression par goître endothoracique. Hémithyroïdectomie - guérison.
Lyon chirurgical - mai-juin 1950 - 45, n° 4, 471-472.

.../...

28 - GAILLARD J., BOULARD C., ALBARED J. et ROUDIL M.
Thyroïdectomie d'urgence pour un goître asphyxique.
Rev. Méd. Toulouse - 1967 - III, 2, 117.

29 - GARNIER H., REYNIER J., et CLOT .J.P.
Goître plongeant de caractères exceptionnels.
Ann. chir. mars 1964, 18, n° 5-6, 301-303.

30 - GARNIER H., CLOT J.P., REYNIER J., et CORDIER G.
Goîtres plongeants et goîtres thoraciques. A propos de 67 observations.
Ann. de chir. août-septembre 1965, 19, n° 15,16,17,18,1071-1083.

31 - GILBRIN L., LEMELTIER J., PASQUIER P., et BESSON M.
Dégénérescence cancéreuse de goîtres médiastinaux.
Gaz. méd. France, 10 octobre 1965, 72, n° 19, 3159-3162.

32 - GILLET M., MIECH-RAZAFIN-DEAZAKA G., et WITZ J.P.
Investigations radiologiques et goîtres plongeants intrathoraciques. (a propos de 61 observations).
J. Radiol. electrol. janvier-février 1968, 49, N° 1-2, 94-98.

33 - GONNET J. et ROUHIER Ch.
Asystolie irréductible en rapport avec un goître intra-thoracique néoplasique. Grosse amélioration post-opératoire de l'état cardiaque.
Lyon Méd. 159, p. 257-267, 7 mars 1937.

34 - JEANNENEY G. et ROUSSEAU M.
Enorme goître plongeant avec asphyxie aiguë : opération d'urgence, guérison.
J. de M. de Bordeaux, 113, p. 759-760, 10 novembre 1936.

.../...

35 - JUD E.S., BEAHRS O.H. et BOWES D.E.
Considérations sur la meilleure voie d'abord du goître rétro-sternal.
Surg. gyn. Obst. janvier 1960, 110, n° 1, 90-98.

36 - KOCIALKOWSKI K. Résultats tardifs du traitement chirurgical du goître médiastinal.
Polski, Tydog. Iek, 1964, 19, n° 49, 1891-1894.

37 - LAHEY I.M. Goîtres intra-thoraciques.
J.A.M.A. 16 septembre 1939, 113, n° 12, 1098, 1104.

38 - LAMY P. et Coll. Les goîtres thoraciques postérieurs.
Arm. Med. Nancy, février 1969, 8 , 97-106.

39 - LAVARS G. et CARCASSONNE M.
Le diagnostic angiographique des goîtres endothoraciques.
J. Radiol. Electrol. 1962, 43, n° 5, 317-318.

40 - LINDSKIG G.E. et GOLDENBERG I.S.
Diagnostic différentiel, pathologie et traitement du goître sous sternal.
J.A.M.A. 16 février 1957, 163, n° 7, 527-529.

41 - LOCHARD J., BORRELY J. et BAUDESSON D.
Développement anatomique et voie d'abord des goîtres plongeants médiastinaux postérieurs.
Ann. ch. Thor. et C.V. avril 1970, 9 , n° 2, CT 272-278.

42 - MAC EWANN et ZILLNER
Thyroïdectomie d'urgence. Hémorragie intra-capsulaire d'un goître intra-thoracique.
South. Surg. 15, p. 489-492 - juillet 1949.

.../...

43 - MATHEY J., GALEY J.J., LEMOINE G. et MEILLERE D.
Goîtres endothoratiques et plongeants. Problèmes diagnostiques et indications chirurgicales (a propos de 32 cas dont 31 opérés).
J. Chir. mars 1966; 91 , n° 3, 319-332.

44 - MERCIER R., PLAGNE R., et VANEUVILLE G.
A propos d'une statistique de 26 goîtres plongeants ou thoraciques.
Poumons et coeur, 1966, 22 , n° 4, 401, 417.

45 - MERLIER M., LE BRIGAND H., WAPLER C., MIRANDA A. et AZIMI M.
74 goîtres plongeants et thoraciques.
Ann. de Ch. thor. et C.V. (suppl. Ann. de Chir. mars 1961, 23 , n° 5-6), 8, n° 2, C 285/CT169 - C 288/CT 172.

46 - MERLIER H. et ESCHAPASSE H. avec la collaboration de GAILLARD J., KULSKI H., LEVASSEUR P. et ROJAS-MIRANDA A.
Problèmes posés au chirurgien par les goîtres à développement thoracique.
73ème Congrès Français de Chirurgie.

47 - MLADEK. Insuffisance cardiaque due à un goître intra-thoracique.
Casop. Lek. Cesk, 79, p. 961-964, 8 novembre 1940.

48 - PRIOLEAU W.H. Technique opératoire du goître intra-thoracique, en particulier; maintien d'une voie aérienne.
Surg., novembre 1942, 12 , n° 5, 742-758.

49 - RAZEMONT P. et RIBET M.
Les goîtres endothoraciques.
Ann. de chir. (suppl. sem. des hôp. Paris). juin 1961, 15 , n° 11-12, 743-754.

50 - REEVE T.S. Diagnostic et traitement du goître intra-thoracique.
Surg. gyn. obst. août 1962, 115 , n° 2, 223, 229.

.../...

51 - RIBET M. et FAILLON J.
A propos des goîtres à développement intra-thoracique.
73ème Congrès Français de chirurgie.

52 - RYAU Hémorragie dans la glande thyroïde provenant d'un effort musculaire.
Ann. Surg. 115 - 469-471 - mars 1942.

53 - SANTY et BERARD Les problèmes du diagnostic et de la voie d'abord des goîtres endothoraciques.
Mém. Acad. ch. janvier 1947, 73, n° 1-2, 51-62.

54 - SEGALL D. Endothoracic goiter . Rapport of a patient illustrating. Diagnostics problems.
Arch. intern. Méd. vol. 121, April 1968.

55 - SZUSZCZEWSKA-FISCHEROWA I.
Exérèse d'un goître rétrosternal pour indication vitale.
Polski. Tygod. Lek. 30 juillet 1962, 17, n° 31, 1232-1233.

56 - WITZ J.P., GILLET M., MIECH G. et WEISS A.G.
Les goîtres plongeants. Les goîtres thoraciques.
Réflexions à propos d'une série intégrale de 61 observations.
J. Ch. avril 1967, 93 , n° 4, 429-446.

Vu le Président du Jury

Monsieur le Professeur

C. CABROL

Vu le Président de l'Université PARIS VI

Monsieur le Professeur

P. CASTAIGNE

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de PARIS

R. MALLET